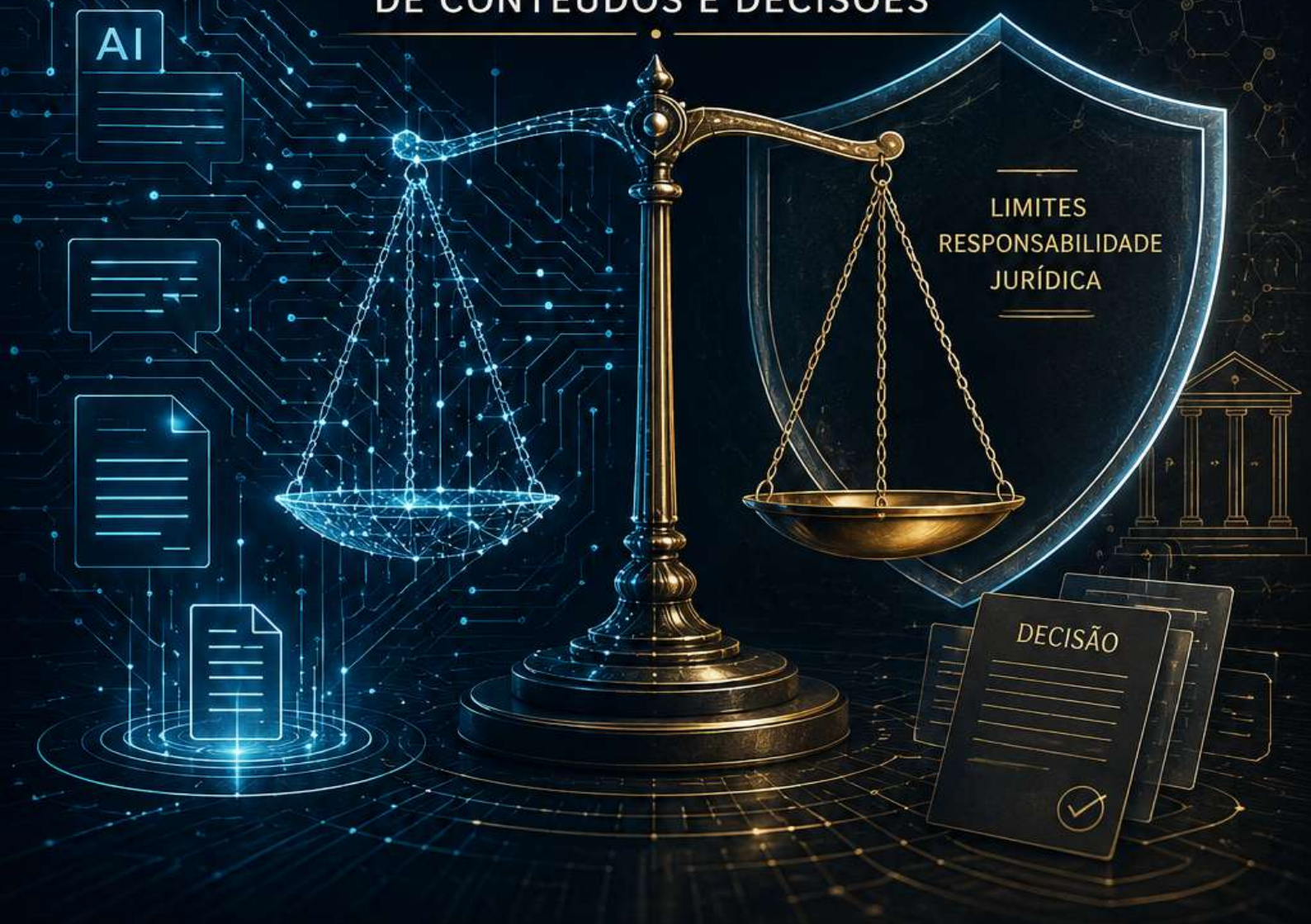
Gabriel Nascimento de Carvalho
Simone Helen Drumond Ischkanian
Elaine Gemima Santos de Souza
Ana Luzia Amaro
Dilani da Cruz Mc Comb
Marlon Seabra
Ricardo Fonseca da Silva

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA:

LIMITES DA RESPONSABILIDADE JURÍDICA NA PRODUÇÃO AUTOMATIZADA DE CONTEÚDOS E DECISÕES



DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: LIMITES DA RESPONSABILIDADE JURÍDICA NA PRODUÇÃO AUTOMATIZADA DE CONTEÚDOS E DECISÕES.

Gabriel Nascimento de Carvalho
Simone Helen Drumond Ischkanian
Elaine Gemima Santos de Souza
Ana Luzia Amaro
Dilani da Cruz MC Comb
Marlon Seabra
Ricardo Fonseca da Silva

A obra *Direito e Inteligência Artificial Generativa: limites da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões* examina criticamente os desafios jurídicos decorrentes da incorporação de sistemas de inteligência artificial generativa em processos de criação de conteúdos, formulação de análises e apoio à tomada de decisões em diferentes setores sociais e institucionais. O estudo analisa a crescente utilização dessas tecnologias e discute os impactos produzidos pela capacidade de geração autônoma de textos, imagens, pareceres, recomendações e decisões baseadas em modelos computacionais de alta complexidade. Ao abordar a relação entre inovação tecnológica e ordenamento jurídico, a obra investiga os limites da responsabilidade civil, administrativa e eventualmente penal diante de danos ocasionados por resultados automatizados, considerando a multiplicidade de agentes envolvidos no desenvolvimento, implementação, treinamento, disponibilização e utilização desses sistemas. São examinados os fundamentos clássicos da responsabilidade jurídica e sua adequação diante de cenários marcados pela opacidade algorítmica, pela dificuldade de rastreabilidade das decisões automatizadas e pela distribuição difusa de funções entre desenvolvedores, fornecedores, operadores e usuários. O texto também discute a insuficiência de modelos tradicionais de imputação quando confrontados com sistemas que apresentam elevado grau de autonomia operacional e capacidade adaptativa, destacando a necessidade de construção de parâmetros interpretativos compatíveis com os princípios constitucionais, os direitos fundamentais e a proteção da dignidade humana. A análise considera aspectos relacionados à transparência, explicabilidade, governança algorítmica, supervisão humana e deveres de diligência na utilização responsável da inteligência artificial, enfatizando a importância de mecanismos preventivos voltados à mitigação de riscos e à preservação da segurança jurídica. O artigo ainda aborda questões envolvendo autoria, confiabilidade informacional, desinformação, vieses algorítmicos e potencial de impacto sobre relações jurídicas privadas e públicas, discutindo os desafios regulatórios impostos pela expansão de tecnologias generativas em ambientes decisórios. Ao longo da exposição, são apresentados elementos doutrinários e reflexões sobre tendências normativas nacionais e internacionais voltadas à construção de modelos regulatórios capazes de equilibrar inovação, desenvolvimento econômico e proteção de direitos. Conclui-se que a delimitação da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões exige abordagem interdisciplinar, atualização interpretativa dos institutos jurídicos tradicionais e fortalecimento de instrumentos de governança que assegurem controle humano significativo, prestação de contas e efetividade normativa diante da crescente presença da inteligência artificial generativa nas dinâmicas contemporâneas.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa; responsabilidade jurídica; produção automatizada; governança algorítmica; decisões automatizadas.

LAW AND GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: LIMITS OF LEGAL LIABILITY IN THE AUTOMATED PRODUCTION OF CONTENT AND DECISIONS.

Gabriel Nascimento de Carvalho
Simone Helen Drumond Ischkanian
Elaine Gemima Santos de Souza
Ana Luzia Amaro
Dilani da Cruz MC Comb
Marlon Seabra
Ricardo Fonseca da Silva

The work *Law and Generative Artificial Intelligence: Limits of Legal Liability in the Automated Production of Content and Decisions* critically examines the legal challenges arising from the incorporation of generative artificial intelligence systems into processes of content creation, analytical formulation, and decision-making support across different social and institutional sectors. The study analyzes the growing use of these technologies and discusses the impacts generated by their capacity for autonomous production of texts, images, opinions, recommendations, and decisions based on highly complex computational models. By addressing the relationship between technological innovation and the legal system, the work investigates the limits of civil, administrative, and potentially criminal liability in situations involving damages caused by automated outputs, considering the multiplicity of agents involved in the development, implementation, training, deployment, and use of such systems. Classical foundations of legal liability are examined together with their adequacy in contexts characterized by algorithmic opacity, difficulties in tracing automated decisions, and the diffuse distribution of responsibilities among developers, providers, operators, and users. The text also discusses the insufficiency of traditional attribution models when confronted with systems displaying a high degree of operational autonomy and adaptive capacity, emphasizing the need to develop interpretative parameters compatible with constitutional principles, fundamental rights, and the protection of human dignity. The analysis considers aspects related to transparency, explainability, algorithmic governance, human oversight, and duties of care in the responsible use of artificial intelligence, highlighting the importance of preventive mechanisms aimed at mitigating risks and preserving legal certainty. The article further addresses issues involving authorship, informational reliability, misinformation, algorithmic bias, and the potential impact on both private and public legal relations, discussing the regulatory challenges imposed by the expansion of generative technologies within decision-making environments. Throughout the discussion, doctrinal elements and reflections on national and international regulatory trends are presented in order to support the construction of regulatory models capable of balancing innovation, economic development, and the protection of rights. It is concluded that defining the boundaries of legal liability in the automated production of content and decisions requires an interdisciplinary approach, an updated interpretation of traditional legal institutions, and the strengthening of governance mechanisms capable of ensuring meaningful human control, accountability, and normative effectiveness in light of the increasing presence of generative artificial intelligence in contemporary dynamics.

Keywords: Generative artificial intelligence; legal liability; automated production; algorithmic governance; automated decisions.

DERECHO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: LÍMITES DE LA RESPONSABILIDAD JURÍDICA EN LA PRODUCCIÓN AUTOMATIZADA DE CONTENIDOS Y DECISIONES.

Gabriel Nascimento de Carvalho
Simone Helen Drumond Ischkanian
Elaine Gemima Santos de Souza
Ana Luzia Amaro
Dilani da Cruz MC Comb
Marlon Seabra
Ricardo Fonseca da Silva

La obra *Derecho e Inteligencia Artificial Generativa: límites de la responsabilidad jurídica en la producción automatizada de contenidos y decisiones* examina críticamente los desafíos jurídicos derivados de la incorporación de sistemas de inteligencia artificial generativa en procesos de creación de contenidos, formulación de análisis y apoyo a la toma de decisiones en distintos sectores sociales e institucionales. El estudio analiza el creciente uso de estas tecnologías y discute los impactos producidos por la capacidad de generación autónoma de textos, imágenes, dictámenes, recomendaciones y decisiones basadas en modelos computacionales de alta complejidad. Al abordar la relación entre innovación tecnológica y ordenamiento jurídico, la obra investiga los límites de la responsabilidad civil, administrativa y eventualmente penal frente a daños ocasionados por resultados automatizados, considerando la multiplicidad de agentes involucrados en el desarrollo, implementación, entrenamiento, disponibilidad y utilización de estos sistemas. Se examinan los fundamentos clásicos de la responsabilidad jurídica y su adecuación ante escenarios marcados por la opacidad algorítmica, la dificultad de trazabilidad de las decisiones automatizadas y la distribución difusa de funciones entre desarrolladores, proveedores, operadores y usuarios. El texto también discute la insuficiencia de los modelos tradicionales de imputación cuando se enfrentan a sistemas que presentan un elevado grado de autonomía operativa y capacidad adaptativa, destacando la necesidad de construir parámetros interpretativos compatibles con los principios constitucionales, los derechos fundamentales y la protección de la dignidad humana. El análisis considera aspectos relacionados con la transparencia, la explicabilidad, la gobernanza algorítmica, la supervisión humana y los deberes de diligencia en el uso responsable de la inteligencia artificial, enfatizando la importancia de mecanismos preventivos orientados a la mitigación de riesgos y a la preservación de la seguridad jurídica. El artículo también aborda cuestiones relacionadas con la autoría, la confiabilidad informativa, la desinformación, los sesgos algorítmicos y el potencial impacto sobre las relaciones jurídicas privadas y públicas, discutiendo los desafíos regulatorios impuestos por la expansión de las tecnologías generativas en entornos de toma de decisiones. A lo largo de la exposición se presentan elementos doctrinales y reflexiones sobre tendencias normativas nacionales e internacionales dirigidas a la construcción de modelos regulatorios capaces de equilibrar innovación, desarrollo económico y protección de derechos. Se concluye que la delimitación de la responsabilidad jurídica en la producción automatizada de contenidos y decisiones exige un enfoque interdisciplinario, una actualización interpretativa de las instituciones jurídicas tradicionales y el fortalecimiento de instrumentos de gobernanza que aseguren un control humano significativo, rendición de cuentas y efectividad normativa frente a la creciente presencia de la inteligencia artificial generativa en las dinámicas contemporáneas.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa; responsabilidad jurídica; producción automatizada; gobernanza algorítmica; decisiones automatizadas.

DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: LIMITES DA RESPONSABILIDADE JURÍDICA NA PRODUÇÃO AUTOMATIZADA DE CONTEÚDOS E DECISÕES.

Gabriel Nascimento de Carvalho
Simone Helen Drumond Ischkanian
Elaine Gemima Santos de Souza
Ana Luzia Amaro
Dilani da Cruz MC Comb
Marlon Seabra
Ricardo Fonseca da Silva

1. INTRODUÇÃO

A emergência da inteligência artificial generativa inaugurou uma inflexão histórica na relação entre técnica, produção intelectual e regulação jurídica. Diferentemente dos sistemas computacionais tradicionais, estruturados para executar comandos previamente delimitados, os modelos generativos passaram a produzir conteúdos inéditos mediante processos probabilísticos capazes de simular linguagem, elaborar interpretações e construir respostas de elevada sofisticação sem correspondência direta com uma programação determinística. Esse deslocamento tecnológico impõe ao Direito desafios que transcendem questões operacionais e alcançam os próprios fundamentos da responsabilidade jurídica. Teffé e Medon (2020) observam que a incorporação de sistemas inteligentes em processos decisórios exige reinterpretação das categorias tradicionais da responsabilidade civil diante da crescente autonomia funcional das tecnologias contemporâneas. O problema central deixa de residir apenas na licitude do uso da ferramenta e passa a concentrar-se na identificação dos limites jurídicos da delegação cognitiva.

A produção automatizada de conteúdos introduz um cenário em que autoria, causalidade e previsibilidade deixam de ocupar posições estáveis dentro do raciocínio jurídico clássico. Sistemas generativos produzem textos, análises e recomendações mediante cadeias internas de processamento que frequentemente escapam ao conhecimento integral dos próprios operadores humanos. Novelli et al. (2024) demonstram que os debates regulatórios recentes na União Europeia passaram a reconhecer que modelos de inteligência artificial produzem efeitos jurídicos que não podem ser adequadamente enquadrados apenas por categorias tradicionais de responsabilidade subjetiva. O fenômeno exige deslocamento metodológico capaz de reconhecer a existência de ambientes híbridos nos quais atuação humana e produção algorítmica coexistem em níveis variáveis de influência.

A ampliação da capacidade de geração automatizada também altera a natureza do risco jurídico contemporâneo. Em modelos tradicionais, o agente responsável possui razoável domínio sobre o resultado produzido por sua conduta. Nos sistemas generativos, a combinação entre aprendizagem estatística, adaptação operacional e processamento distribuído reduz significativamente a previsibilidade dos resultados. Qadan e Hatamleh (2026) argumentam que a redistribuição dos riscos tecnológicos exige novos modelos de alocação de responsabilidade capazes de considerar a pluralidade de sujeitos envolvidos no desenvolvimento, treinamento, disponibilização e utilização dessas ferramentas. A responsabilidade deixa de representar mera consequência posterior ao dano e passa a integrar mecanismos preventivos de governança.

Esse movimento produz impactos diretos sobre o conceito jurídico de decisão. Tradicionalmente, decidir pressupõe atividade interpretativa sustentada por critérios normativos identificáveis e justificáveis. Quando sistemas generativos passam a interferir na formulação de pareceres, avaliações ou recomendações, a estrutura argumentativa torna-se parcialmente dependente de inferências estatísticas cuja reconstrução integral pode revelar-se inviável. Smith e Fotheringham (2020), ao examinarem aplicações decisórias em contextos clínicos, indicam que a dificuldade de compreender os critérios internos utilizados pelos sistemas compromete a atribuição convencional de responsabilidade diante de resultados lesivos.

A problemática assume contornos ainda mais complexos quando a produção automatizada alcança ambientes comunicacionais de larga escala. A geração massiva de conteúdos sintéticos altera parâmetros tradicionais relacionados à autenticidade informacional e ao valor jurídico da autoria. O potencial de replicação de discursos, imagens e manifestações artificiais amplia riscos de desinformação e afeta diretamente direitos fundamentais ligados à honra, à identidade e à autodeterminação informacional. Moreno (2024) sustenta que o avanço dos conteúdos sintéticos exige leitura orientada por direitos humanos, especialmente diante da capacidade dessas tecnologias de ampliar danos coletivos e produzir impactos estruturais sobre o espaço público.

Os desafios relacionados aos deepfakes evidenciam de forma particularmente intensa as limitações dos modelos tradicionais de imputação. A reprodução artificial de rostos, vozes e contextos cria situações em que o dano decorre menos da intenção subjetiva e mais da circulação acelerada de conteúdos gerados artificialmente. A dificuldade em localizar o núcleo decisório responsável pelo evento lesivo desafia pressupostos históricos da responsabilidade civil. O debate desloca-se para mecanismos jurídicos capazes de reconhecer deveres

compartilhados entre desenvolvedores, plataformas e usuários sem eliminar a centralidade do controle humano.

Outro elemento decisivo corresponde à transformação da prova jurídica em contextos automatizados. A consolidação do processo moderno esteve vinculada à possibilidade de reconstrução racional dos fatos mediante elementos verificáveis. Ambientes mediados por inteligência artificial introduzem obstáculos inéditos relacionados à rastreabilidade das decisões e à reconstrução dos percursos algorítmicos. Sachoulidou (2023) argumenta que a expansão dos sistemas automatizados exige revisão das garantias processuais clássicas para preservar princípios relacionados à presunção de inocência e ao devido processo.

Nesse contexto, a transparência emerge como categoria jurídica central. Não se trata apenas de revelar códigos ou modelos matemáticos, mas de assegurar inteligibilidade suficiente para permitir contestação, supervisão e revisão humana significativa. A opacidade algorítmica compromete a legitimidade institucional quando decisões relevantes deixam de apresentar fundamentos acessíveis ao escrutínio público. A ausência de explicabilidade produz assimetria cognitiva incompatível com ambientes jurídicos comprometidos com accountability.

A discussão sobre responsabilidade jurídica também alcança a dimensão econômica da inovação tecnológica. Modelos generativos operam em mercados fortemente competitivos nos quais velocidade de implementação frequentemente supera processos tradicionais de avaliação de impacto. Esse descompasso amplia zonas de incerteza regulatória e favorece transferência difusa dos riscos para usuários e coletividades. O desafio normativo consiste em estabelecer parâmetros que preservem o potencial inovador sem admitir espaços de irresponsabilidade tecnológica.

A expansão da inteligência artificial generativa exige igualmente revisão das noções tradicionais de diligência e cuidado. Em contextos automatizados, agir diligentemente deixa de significar apenas evitar erro humano direto e passa a envolver seleção criteriosa de modelos, supervisão permanente e gestão preventiva de impactos. O dever jurídico desloca-se para práticas contínuas de monitoramento capazes de reduzir externalidades negativas produzidas por sistemas adaptativos.

O problema da autoria ocupa posição estratégica nesse debate. Conteúdos produzidos por sistemas generativos desafiam pressupostos históricos vinculados à originalidade, intenção criativa e expressão individual. A dificuldade não reside apenas na definição da titularidade patrimonial, mas na identificação do vínculo normativo entre criação automatizada e

responsabilidade pelos seus efeitos. A produção automatizada modifica critérios clássicos de atribuição sem eliminar a necessidade de responsabilização.

O crescimento dessas tecnologias também impõe transformações metodológicas ao campo jurídico. Investigações sobre inteligência artificial passaram a demandar abordagens documentais, comparativas e interdisciplinares. Silva et al. (2009) destacam que a pesquisa documental permite compreender dinâmicas normativas complexas mediante análise sistemática de diferentes fontes regulatórias. Page et al. (2021) reforçam que revisões estruturadas ampliam consistência analítica em temas marcados por rápida evolução científica.

A construção de respostas jurídicas adequadas depende igualmente da renovação dos métodos de produção do conhecimento. Narciso e Santana (2025) defendem que problemas contemporâneos exigem metodologias capazes de integrar múltiplas perspectivas sem reduzir fenômenos complexos a modelos interpretativos únicos. A inteligência artificial generativa evidencia precisamente esse desafio ao exigir aproximação entre teoria jurídica, ciência de dados, ética tecnológica e governança institucional.

O ordenamento jurídico enfrenta, portanto, um momento de reconstrução conceitual. Categorias consolidadas como culpa, nexo causal, previsibilidade e imputação permanecem relevantes, porém demandam atualização interpretativa diante de ecossistemas tecnológicos marcados por elevada autonomia operacional. A expansão dos sistemas generativos não elimina a centralidade humana no Direito, mas desloca sua atuação para funções de supervisão, validação e controle institucional.

A delimitação da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões constitui um dos principais desafios normativos do século XXI. O enfrentamento dessa questão exige elaboração teórica capaz de combinar proteção de direitos fundamentais, incentivo à inovação e preservação da legitimidade institucional. O futuro da regulação da inteligência artificial dependerá menos da criação de categorias inteiramente novas e mais da capacidade de reinterpretar os fundamentos jurídicos existentes diante de formas inéditas de produção tecnológica da realidade.

2. DESENVOLVIMENTO

A expansão da inteligência artificial generativa deslocou o centro tradicional das discussões jurídicas sobre tecnologia para um território no qual a própria ideia de produção intelectual passou a ser reinterpretada. Sistemas capazes de gerar conteúdos inéditos mediante processamento estatístico não operam apenas como instrumentos de execução, mas participam

ativamente da construção do resultado final apresentado ao usuário. Esse fenômeno introduz questionamentos sobre autoria, previsibilidade e controle que não encontram resposta integral nos modelos clássicos de imputação jurídica. Kalpokienė (2024) sustenta que a criatividade mediada por inteligência artificial exige revisão das categorias normativas construídas historicamente para reconhecer exclusivamente manifestações humanas como núcleo originário da produção intelectual. A questão torna-se particularmente sensível quando o conteúdo automatizado passa a gerar efeitos concretos sobre direitos subjetivos.

A emergência desse cenário evidencia uma ruptura entre responsabilidade baseada em ação direta e responsabilidade derivada de ambientes tecnológicos complexos. Em sistemas tradicionais, a cadeia causal tende a apresentar relativa linearidade entre conduta e consequência. Nos modelos generativos, entretanto, o resultado decorre de interações sucessivas entre arquitetura computacional, treinamento estatístico, parametrização operacional e escolhas humanas distribuídas. Leal et al. (2024) argumentam que essa descentralização funcional exige modelos jurídicos aptos a reconhecer múltiplos centros de responsabilidade sem dissolver completamente os critérios de imputação.

A dificuldade de identificar o responsável pelo conteúdo produzido representa uma das expressões mais sofisticadas do problema contemporâneo. A construção jurídica da responsabilidade sempre pressupôs algum grau de previsibilidade sobre o comportamento analisado. Quando sistemas generativos produzem respostas que sequer os desenvolvedores conseguem antecipar integralmente, surge uma zona de incerteza que desafia categorias tradicionais de culpa e causalidade. Hacker et al. (2020) observam que ambientes algorítmicos de elevada complexidade comprometem mecanismos convencionais de responsabilização contratual e extracontratual justamente porque reduzem a capacidade de reconstrução racional das etapas decisórias.

O debate sobre explicabilidade tornou-se central nesse contexto porque o exercício do poder jurídico depende historicamente da possibilidade de justificar decisões. Não se trata apenas de conhecer o resultado final, mas de compreender os elementos que conduziram à sua formulação. Fornasier (2022) demonstra que o direito à explicação emerge como instrumento de proteção contra arbitrariedades produzidas por modelos computacionais opacos. A ausência de inteligibilidade ameaça diretamente princípios relacionados ao devido processo e à legitimidade institucional.

A discussão sobre explicabilidade não se limita ao acesso técnico ao funcionamento interno dos sistemas. Existe diferença relevante entre disponibilizar informações

computacionais e oferecer compreensão juridicamente significativa. Franzolin et al. (2025) problematizam a existência de um direito absoluto à explicação e defendem que o desafio contemporâneo consiste em construir níveis graduais de inteligibilidade compatíveis com a complexidade tecnológica e com as exigências normativas de controle democrático. A responsabilidade jurídica deixa de depender exclusivamente da revelação integral do algoritmo e passa a exigir mecanismos institucionais de justificativa verificável.

A produção automatizada de conteúdos também reposiciona o debate sobre danos informacionais. Conteúdos sintéticos podem reproduzir aparências de autenticidade capazes de influenciar decisões econômicas, políticas e sociais em larga escala. O risco jurídico decorre menos da falsidade isolada e mais da velocidade de circulação e amplificação dos efeitos. Lewis et al. (2019) demonstram que processos automatizados de produção comunicacional criam novas modalidades de responsabilidade relacionadas à difusão de informações potencialmente lesivas sem intervenção editorial tradicional.

Nesse ambiente, a categoria jurídica do controle humano significativo ganha importância estratégica. O problema não consiste em impedir a utilização da inteligência artificial, mas em definir o grau mínimo de intervenção humana necessário para preservar legitimidade e responsabilização. O deslocamento integral da tomada de decisão para estruturas automatizadas enfraquece mecanismos clássicos de revisão e accountability. O Direito passa a exigir não apenas presença humana formal, mas participação efetiva capaz de alterar ou interromper resultados potencialmente danosos.

As transformações provocadas pela inteligência artificial também produzem efeitos sobre a teoria da culpa. A ideia tradicional de negligência foi construída para avaliar comportamentos humanos individualizados e relativamente observáveis. Em sistemas generativos, falhas podem decorrer de vieses estatísticos, bases de treinamento inadequadas, limitações estruturais ou interações não previstas entre componentes tecnológicos. Lima et al. (2020) identificam que a percepção social sobre responsabilização de sistemas inteligentes frequentemente supera os limites jurídicos atualmente disponíveis para atribuição formal de deveres.

A expansão desses sistemas introduz uma nova racionalidade regulatória baseada em antecipação de riscos. O modelo jurídico tradicional concentrava esforços na reparação posterior ao dano. Ambientes tecnológicos de alta escala exigem instrumentos preventivos capazes de reduzir probabilidade de impactos antes da ocorrência de prejuízos concretos.

Hildebrandt (2018) argumenta que a regulação algorítmica modifica o papel do Direito ao deslocar sua atuação para mecanismos permanentes de monitoramento e governança.

Esse deslocamento regulatório exige reconstrução dos próprios critérios de diligência empresarial. Empresas que desenvolvem ou utilizam sistemas generativos deixam de responder apenas por falhas diretas e passam a assumir deveres relacionados à supervisão contínua, auditoria interna e avaliação de impacto. O cumprimento formal de requisitos técnicos torna-se insuficiente diante da necessidade de gestão ativa dos riscos produzidos por modelos adaptativos.

A questão da propriedade intelectual representa outro eixo de tensão jurídica relevante. Sistemas generativos operam mediante absorção massiva de conteúdos preexistentes e produzem resultados cuja originalidade permanece objeto de controvérsia. Lee et al. (2023) demonstram que a cadeia produtiva da inteligência artificial desafia fronteiras tradicionais entre criação, reprodução e transformação autoral. O problema jurídico desloca-se da identificação do autor para a definição dos limites legítimos da reutilização informacional.

A construção de soluções normativas exige metodologia rigorosa capaz de acompanhar a velocidade das transformações tecnológicas. Investigações jurídicas sobre inteligência artificial dependem de revisão documental ampla e integração de múltiplas fontes regulatórias. Galvão e Ricarte (2019) defendem que revisões sistemáticas ampliam consistência analítica em campos marcados por elevada dispersão conceitual. O estudo da responsabilidade jurídica em ambientes automatizados demanda abordagem que ultrapasse análises isoladas de dispositivos normativos.

No mesmo sentido, metodologias estruturadas de síntese científica permitem reduzir fragmentações interpretativas. Morales (2022) destaca que protocolos sistemáticos favorecem rastreabilidade metodológica e ampliam robustez argumentativa em temas de rápida transformação científica. O estudo jurídico da inteligência artificial exige compromisso simultâneo com rigor teórico e abertura interdisciplinar.

As tensões produzidas pela automação decisória também alcançam fundamentos constitucionais relacionados à igualdade e à dignidade humana. Sistemas treinados sobre bases historicamente assimétricas podem reproduzir padrões discriminatórios sem intenção explícita dos operadores envolvidos. O desafio jurídico consiste em reconhecer que neutralidade tecnológica não corresponde necessariamente à neutralidade normativa. A ausência de supervisão crítica transforma desigualdades históricas em resultados computacionalmente legitimados.

A delimitação da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões exige, portanto, reconstrução conceitual que preserve segurança jurídica sem bloquear inovação tecnológica. O avanço da inteligência artificial generativa não elimina a centralidade humana no Direito, mas altera profundamente suas formas de manifestação institucional. O desenvolvimento de modelos normativos adequados dependerá da capacidade de combinar explicabilidade, governança, distribuição equilibrada de riscos e proteção efetiva dos direitos fundamentais em ambientes cada vez mais mediados por processos algorítmicos.

2.1. METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa adota abordagem metodológica qualitativa, fundamentada em procedimentos bibliográficos e documentais, orientada pela análise interpretativa da produção científica, normativa e doutrinária relacionada ao tema *Direito e Inteligência Artificial Generativa: limites da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões***.** O estudo foi desenvolvido a partir da compreensão de que os desafios jurídicos decorrentes da incorporação de sistemas generativos ultrapassam abordagens exclusivamente descritivas ou estatísticas, exigindo investigação centrada na interpretação dos significados normativos, na reconstrução conceitual dos institutos jurídicos envolvidos e na análise crítica dos modelos contemporâneos de responsabilização.

A opção metodológica decorre da natureza complexa do objeto investigado, cuja compreensão demanda aproximação interdisciplinar entre Direito, regulação tecnológica, governança digital e teoria da responsabilidade civil. Considerando que a inteligência artificial generativa produz impactos que atingem estruturas normativas em constante transformação, o percurso metodológico priorizou fontes científicas especializadas e documentos regulatórios nacionais e internacionais capazes de fornecer suporte analítico consistente para a construção dos argumentos desenvolvidos.

2.1.1 Abordagem Qualitativa da Pesquisa

Quanto à abordagem, esta investigação caracteriza-se como *qualitativa***,** por concentrar-se na interpretação dos fenômenos jurídicos relacionados à produção automatizada de conteúdos e decisões, sem recorrer à mensuração estatística como eixo central de análise. O interesse científico concentrou-se na compreensão dos significados atribuídos às categorias jurídicas mobilizadas pelo debate regulatório contemporâneo, especialmente responsabilidade

civil, explicabilidade algorítmica, transparência, controle humano significativo e governança digital.

A pesquisa qualitativa busca interpretar relações, contextos e sentidos produzidos em determinados campos do conhecimento, permitindo aprofundamento analítico sobre fenômenos complexos cuja compreensão exige leitura crítica das estruturas conceituais existentes. Creswell (2021) destaca que investigações qualitativas possibilitam examinar fenômenos sociais por meio da interpretação contextualizada das informações coletadas, favorecendo análises aprofundadas e construção teórica consistente.

A escolha por essa abordagem encontra respaldo também nas reflexões metodológicas apresentadas por Narciso e Santana (2025), que defendem modelos investigativos capazes de interpretar dinâmicas contemporâneas por meio de múltiplas perspectivas analíticas, evitando reduções excessivamente quantitativas em fenômenos marcados por elevada complexidade social e institucional.

No contexto desta pesquisa, a abordagem qualitativa mostrou-se adequada porque o objetivo não consistiu em medir incidências normativas ou quantificar decisões judiciais, mas compreender como o Direito vem reorganizando seus instrumentos interpretativos diante da crescente autonomia operacional dos sistemas de inteligência artificial generativa.

2.1.2 Natureza Básica da Investigação

Quanto à natureza, o estudo classifica-se como *pesquisa básica***.** Pesquisas básicas possuem como finalidade principal ampliar o conhecimento científico e produzir desenvolvimento teórico sem objetivo imediato de aplicação prática direta. Nesse caso, o propósito consistiu na produção de reflexão jurídica voltada à compreensão dos limites da responsabilidade jurídica em contextos automatizados e ao aprofundamento das discussões sobre governança regulatória da inteligência artificial.

Embora o tema possua repercussões práticas evidentes para instituições públicas, empresas e operadores jurídicos, o foco do trabalho concentrou-se na construção de conhecimento conceitual e interpretativo destinado ao fortalecimento do campo científico.

A investigação procurou examinar criticamente como institutos tradicionais da responsabilidade jurídica podem ser reinterpretados diante dos desafios produzidos pela inteligência artificial generativa, contribuindo para o desenvolvimento doutrinário e para o amadurecimento do debate acadêmico nacional.

2.1.3 Objetivos Exploratórios e Descritivos

Quanto aos objetivos, esta pesquisa apresenta natureza *exploratória e descritiva.* A dimensão exploratória decorre da necessidade de investigar um campo ainda em consolidação normativa e doutrinária. O tema da responsabilidade jurídica associada à produção automatizada permanece em processo contínuo de construção regulatória, especialmente diante do avanço recente das tecnologias generativas e da ampliação de projetos legislativos relacionados à inteligência artificial.

O caráter exploratório permitiu identificar categorias jurídicas emergentes, reconhecer lacunas interpretativas e examinar tendências regulatórias relacionadas à imputação de responsabilidade em sistemas automatizados.

Paralelamente, o estudo assumiu natureza descritiva por organizar, sistematizar e interpretar contribuições doutrinárias, dispositivos normativos e documentos regulatórios relacionados ao objeto investigado.

Foram examinados documentos como a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados, a Lei do Governo Digital, resoluções recentes da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e projetos legislativos relacionados ao uso responsável da inteligência artificial.

2.1.4 Pesquisa Bibliográfica como Fundamentação Científica

Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo utilizou como eixo central a *pesquisa bibliográfica.* Esse tipo de investigação fundamenta-se na reunião, seleção, sistematização e interpretação de conhecimentos previamente produzidos sobre determinado tema. Batista e Kumada (2021) ressaltam que a pesquisa bibliográfica ultrapassa a simples reunião de textos, exigindo análise crítica das fontes e construção articulada do referencial teórico.

A pesquisa bibliográfica permitiu identificar os principais debates internacionais e nacionais relacionados à responsabilidade jurídica em ambientes automatizados, abrangendo artigos científicos, livros, estudos doutrinários, documentos institucionais e literatura especializada.

Galvão e Ricarte (2019) observam que revisões estruturadas ampliam consistência metodológica e reduzem dispersões conceituais em áreas caracterizadas por rápida expansão científica.

Para organização da revisão da literatura foram observados princípios metodológicos inspirados no protocolo PRISMA. Page et al. (2021) destacam que modelos sistemáticos de

revisão favorecem transparência na seleção das evidências e fortalecem a reprodutibilidade científica.

As etapas envolveram identificação das publicações, triagem inicial, aplicação dos critérios de elegibilidade e síntese analítica das produções selecionadas.

2.1.5 Pesquisa Documental e Seleção das Fontes

O estudo também se caracteriza como *pesquisa documental***,** pois incorporou análise de documentos normativos e institucionais diretamente relacionados ao objeto investigado.

Fávero e Centenaro (2019) afirmam que a pesquisa documental permite examinar práticas regulatórias, processos institucionais e estruturas normativas mediante interpretação contextualizada das fontes.

Foram utilizados documentos legislativos e regulatórios nacionais, incluindo leis, resoluções administrativas, agendas regulatórias e projetos de lei relacionados à inteligência artificial, proteção de dados e governança digital.

A coleta das fontes ocorreu em bases reconhecidas pela comunidade científica e jurídica, entre elas Portal CAPES, Scopus, Web of Science, SciELO, Google Acadêmico, repositórios institucionais e bancos legislativos oficiais.

Os critérios de inclusão envolveram atualidade das publicações, pertinência temática, aderência ao problema de pesquisa, reconhecimento acadêmico e disponibilidade integral do material.

Foram excluídos materiais sem autoria identificável, documentos sem consistência metodológica e produções desconectadas do escopo jurídico da investigação.

2.1.6 Procedimentos de Coleta, Análise e Categorização dos Dados

Após a seleção inicial das fontes, realizou-se leitura exploratória, leitura analítica e leitura interpretativa dos documentos.

Os dados coletados foram organizados por categorias temáticas previamente definidas com base nos objetivos específicos da pesquisa, compreendendo: responsabilidade civil na inteligência artificial; explicabilidade algorítmica; transparência regulatória; governança digital; proteção de dados; autoria automatizada; distribuição de riscos tecnológicos; controle humano significativo; e produção automatizada de decisões.

A sistematização das informações seguiu princípios de comparação temática e análise cruzada entre produções doutrinárias, normativas e científicas.

Silva et al. (2009) destacam que procedimentos documentais exigem interpretação crítica das fontes e articulação entre diferentes perspectivas teóricas para evitar reducionismos analíticos.

O processo interpretativo buscou identificar convergências, tensões conceituais e lacunas regulatórias presentes na literatura examinada.

A etapa final consistiu na elaboração de síntese analítica orientada pela integração entre os achados bibliográficos e documentais, permitindo construir uma interpretação consistente sobre os limites da responsabilidade jurídica diante da crescente utilização de sistemas de inteligência artificial generativa na produção automatizada de conteúdos e decisões.

2.2. MARCO REGULATÓRIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO CONTEMPORÂNEO

A expansão da inteligência artificial para espaços tradicionalmente ocupados pela deliberação humana provocou uma reconfiguração profunda das categorias jurídicas associadas ao exercício do poder, à produção normativa e à responsabilização por danos decorrentes de atividades tecnológicas. Em seu período inicial de desenvolvimento, a inteligência artificial foi compreendida como ferramenta instrumental subordinada integralmente à atuação humana, circunstância que afastou, durante décadas, a formulação de normas específicas destinadas ao controle de seus efeitos. Hildebrandt (2018) demonstra que essa ausência regulatória não representava neutralidade jurídica, mas uma expectativa de absorção dos impactos tecnológicos pelos institutos clássicos do direito civil, administrativo e constitucional. A crescente autonomia funcional dos sistemas automatizados tornou insuficiente essa estratégia interpretativa, especialmente diante da capacidade de produção de decisões, recomendações e conteúdos que passaram a interferir diretamente sobre direitos individuais e interesses coletivos. O problema jurídico contemporâneo deixou de consistir apenas na disciplina da tecnologia para alcançar a própria redefinição dos critérios de legitimidade do poder decisório.

O desenvolvimento dos sistemas baseados em aprendizado de máquina ampliou substancialmente os desafios regulatórios porque introduziu elementos de opacidade, imprevisibilidade e adaptação contínua incompatíveis com estruturas normativas historicamente orientadas pela previsibilidade das condutas humanas. Hacker et al. (2020) sustentam que a arquitetura dos modelos contemporâneos exige novas formas de incentivo jurídico voltadas à explicabilidade, à rastreabilidade e à reconstrução lógica das decisões automatizadas. Esse deslocamento teórico conduz o debate para além da simples identificação

do agente responsável e inaugura uma abordagem baseada na gestão preventiva de riscos tecnológicos. O ordenamento jurídico passa a enfrentar a necessidade de produzir mecanismos capazes de acompanhar sistemas cuja operação modifica continuamente padrões internos de funcionamento sem que exista intervenção humana permanente.

A construção do marco regulatório contemporâneo também decorre do reconhecimento de que decisões automatizadas produzem efeitos normativos indiretos sobre a vida social. Fornasier (2022) argumenta que o fenômeno da inteligência artificial introduz obstáculos relevantes ao devido processo legal quando decisões com impacto jurídico passam a depender de mecanismos cuja lógica permanece parcialmente inacessível. Tal realidade impõe ao direito o desafio de preservar garantias fundamentais sem impedir o avanço científico e tecnológico. O debate regulatório deixa de buscar domínio absoluto sobre a operação computacional e passa a concentrar esforços na criação de mecanismos institucionais capazes de assegurar legitimidade, transparência e possibilidade efetiva de contestação.

No contexto brasileiro, a consolidação de instrumentos jurídicos relacionados à governança digital revelou mudança significativa na compreensão do papel do Estado diante da transformação tecnológica. A Constituição da República Federativa do Brasil permaneceu como eixo normativo estruturante para a interpretação dos limites aplicáveis à inovação, especialmente em matérias relacionadas à dignidade humana, igualdade material e segurança jurídica. A Lei nº 12.965/2014 e a Lei nº 13.709/2018 ampliaram esse processo ao estabelecer parâmetros para circulação de informações, responsabilização digital e proteção de dados pessoais. A incorporação desses referenciais permitiu que o ordenamento jurídico nacional passasse a operar mediante lógica preventiva, incorporando obrigações relacionadas à diligência tecnológica e à proteção antecipada de direitos.

A emergência dos sistemas generativos ampliou o grau de complexidade do cenário regulatório ao permitir produção automatizada de conteúdos com elevado potencial persuasivo e ampla capacidade de circulação social. Bayer (2024) identifica que a inteligência artificial aplicada à geração de textos e materiais informacionais desafia modelos tradicionais de autoria e responsabilidade porque dilui fronteiras entre criação humana e produção automatizada. O resultado dessa transformação manifesta-se na dificuldade de estabelecer critérios objetivos para atribuição de danos, especialmente quando conteúdos produzidos artificialmente alcançam grande escala de disseminação. O problema regulatório passa a envolver não apenas quem produz o sistema, mas quem o treina, disponibiliza, utiliza e monetiza.

As tendências internacionais demonstram crescente adoção de estruturas normativas orientadas por classificação de risco e supervisão contínua. Novelli et al. (2024) observam que os modelos regulatórios recentes passaram a integrar responsabilidade civil, proteção de dados, segurança digital e propriedade intelectual em uma única lógica institucional voltada ao controle de sistemas automatizados. Essa reorganização normativa revela superação da fragmentação legislativa anteriormente predominante e evidencia o surgimento de regimes jurídicos adaptativos. O objetivo não consiste em impedir a inovação tecnológica, mas criar mecanismos proporcionais à intensidade dos impactos produzidos pelos sistemas inteligentes.

A institucionalização da governança algorítmica também exige revisão dos conceitos tradicionais de autonomia e intervenção humana. Fonseca (2022) demonstra que o controle humano significativo não corresponde à supervisão permanente de todas as operações executadas pela máquina, mas à existência de condições reais para compreender, revisar e interromper decisões automatizadas potencialmente danosas. Tal formulação desloca a centralidade da responsabilidade para a capacidade concreta de influência sobre o funcionamento tecnológico. A consequência prática desse entendimento consiste na substituição gradual dos modelos de responsabilidade exclusivamente subjetiva por estruturas jurídicas que consideram prevenção, diligência e gestão de riscos.

O debate contemporâneo sobre explicabilidade representa uma das expressões mais sofisticadas da transformação regulatória. Franzolin et al. (2025) questionam se o ordenamento jurídico efetivamente comporta um direito amplo à explicação das decisões automatizadas ou se a proteção dos indivíduos depende da construção de instrumentos alternativos de auditabilidade e prestação de contas. A relevância dessa discussão decorre do fato de que determinados modelos computacionais apresentam funcionamento estatístico cuja reprodução integral pode ser tecnicamente inviável. O direito passa, então, a construir respostas normativas orientadas pela verificabilidade dos resultados e pela garantia de mecanismos de revisão institucional.

A responsabilização por danos decorrentes da inteligência artificial generativa introduz novas exigências interpretativas para o campo jurídico. Backheuser et al. (2026) demonstram que conteúdos sintéticos, especialmente aqueles associados à manipulação audiovisual e aos deepfakes, desafiam estruturas tradicionais de causalidade e identificação dos sujeitos responsáveis. O aumento da autonomia operacional dos sistemas reduz a eficácia de mecanismos reparatórios construídos para contextos de ação humana direta. O fortalecimento

de obrigações preventivas surge como tentativa de evitar que a complexidade tecnológica produza espaços de irresponsabilidade jurídica.

O marco regulatório da inteligência artificial no direito contemporâneo representa, portanto, processo contínuo de reconstrução institucional orientado pela necessidade de compatibilizar inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais. Moreno (2024) sustenta que respostas regulatórias sustentáveis exigem articulação entre liberdade de desenvolvimento tecnológico, responsabilidade proporcional e preservação das garantias humanas diante da crescente automação das relações sociais. A consolidação desse campo normativo não resulta da criação isolada de novas leis, mas da formação progressiva de uma cultura jurídica capaz de interpretar sistemas inteligentes como estruturas sujeitas ao controle democrático, à supervisão institucional e à responsabilização compatível com a complexidade do ambiente digital contemporâneo.

2.2.1. Evolução normativa e fundamentos jurídicos da regulação da IA

A consolidação da inteligência artificial como elemento estruturante das relações econômicas, comunicacionais e decisórias produziu transformações profundas na forma como o direito compreende fenômenos ligados à autoria, imputação de responsabilidades e exercício do poder regulatório. Em seu estágio inicial de desenvolvimento, os sistemas automatizados eram interpretados como instrumentos tecnológicos neutros, sujeitos exclusivamente às normas gerais já existentes no ordenamento jurídico. Hildebrandt (2018) observa que essa compreensão tornou-se insuficiente quando algoritmos passaram a exercer funções anteriormente reservadas à deliberação humana, produzindo efeitos concretos sobre direitos fundamentais e sobre a própria arquitetura institucional do Estado contemporâneo. A regulação algorítmica, segundo a autora, altera a dinâmica tradicional da normatividade porque desloca o centro da produção de efeitos jurídicos para estruturas computacionais capazes de antecipar comportamentos, modular escolhas e interferir em processos decisórios coletivos. Nesse cenário, a ausência inicial de legislação específica não representou inexistência de controle jurídico, mas revelou um período de adaptação interpretativa em que princípios constitucionais assumiram papel central na contenção dos impactos tecnológicos.

A construção progressiva do marco regulatório da inteligência artificial passou a depender da ampliação do conceito clássico de responsabilidade jurídica, sobretudo diante da impossibilidade de enquadrar integralmente sistemas adaptativos em modelos tradicionais de imputação. Fornasier (2022) argumenta que o avanço das técnicas de aprendizado profundo

introduziu obstáculos relevantes à legalidade procedimental e ao devido processo legal, especialmente em razão da dificuldade de reconstrução lógica das decisões produzidas por sistemas opacos. Essa discussão desloca o debate regulatório para além da simples licitude da tecnologia e o direciona para a análise das condições de legitimidade do processo automatizado. No contexto brasileiro, princípios constitucionais relacionados à dignidade da pessoa humana, ao acesso à informação e à proteção contra arbitrariedades passaram a constituir parâmetros interpretativos indispensáveis para examinar a admissibilidade jurídica de decisões automatizadas. O resultado desse movimento foi a substituição gradual da ideia de neutralidade tecnológica por uma concepção baseada em governança, prestação de contas e supervisão institucional permanente.

A emergência de instrumentos normativos voltados à economia digital contribuiu para consolidar fundamentos jurídicos que posteriormente passaram a dialogar diretamente com o campo da inteligência artificial. No Brasil, o Marco Civil da Internet instituiu princípios relacionados à liberdade de expressão, proteção de dados e responsabilização dos agentes digitais, enquanto a Lei Geral de Proteção de Dados ampliou a compreensão jurídica acerca dos efeitos decorrentes do tratamento automatizado de informações pessoais. Franzolin et al. (2025), ao discutirem o direito à explicação de decisões automatizadas, demonstram que o debate contemporâneo não se limita ao acesso formal aos critérios computacionais utilizados, mas envolve o reconhecimento de garantias materiais que permitam ao indivíduo compreender, contestar e influenciar resultados produzidos por sistemas automatizados. A centralidade atribuída à explicabilidade revela uma mudança de paradigma regulatório em que o controle jurídico deixa de atuar apenas após a ocorrência do dano e passa a exigir mecanismos preventivos destinados à preservação da autonomia decisória humana.

A institucionalização normativa recente evidencia que o desenvolvimento tecnológico deixou de ser tratado exclusivamente como fenômeno econômico e passou a integrar agendas de proteção de direitos e fortalecimento democrático. As resoluções da Autoridade Nacional de Proteção de Dados publicadas entre 2024 e 2026 demonstram a ampliação das preocupações regulatórias relacionadas à circulação internacional de dados, governança digital e definição de prioridades para tecnologias emergentes. Hacker et al. (2020) sustentam que mecanismos de explicabilidade não devem ser interpretados apenas como exigências técnicas, mas como instrumentos jurídicos capazes de redistribuir incentivos econômicos e reduzir assimetrias informacionais entre desenvolvedores, operadores e indivíduos afetados. A incorporação dessa perspectiva transforma a inteligência artificial em objeto permanente de supervisão jurídica e

inaugura um modelo regulatório orientado por risco, transparência e responsabilidade compartilhada, afastando definitivamente a concepção de que a inovação tecnológica poderia permanecer imune às exigências normativas do Estado de Direito.

2.2.2. Tendências regulatórias internacionais para sistemas automatizados

A consolidação de modelos regulatórios internacionais voltados à inteligência artificial decorre do reconhecimento de que os efeitos produzidos por sistemas automatizados ultrapassam fronteiras territoriais e desafiam os limites tradicionais da soberania normativa. O caráter transnacional da circulação de dados, da prestação de serviços digitais e da operação de plataformas tecnológicas produziu um ambiente em que regulações exclusivamente nacionais passaram a apresentar reduzida capacidade de controle. Hildebrandt (2018) identifica que a expansão da regulação algorítmica exige reconstrução institucional orientada pela preservação do Estado de Direito diante da crescente transferência de funções decisórias para estruturas computacionais. Sob essa perspectiva, o problema regulatório deixa de consistir apenas na disciplina do uso da tecnologia e passa a envolver mecanismos destinados a impedir a substituição silenciosa de garantias jurídicas por critérios técnicos opacos. O cenário internacional demonstra movimento crescente em direção à criação de modelos híbridos de governança que conciliam inovação tecnológica, proteção de direitos fundamentais e responsabilização dos agentes econômicos.

No contexto europeu, a formulação de instrumentos específicos para inteligência artificial inaugurou uma abordagem baseada em avaliação de risco, classificação funcional dos sistemas e imposição de obrigações proporcionais ao potencial de impacto social das tecnologias. Novelli et al. (2024) observam que o desenvolvimento regulatório europeu passou a integrar temas anteriormente tratados de forma isolada, como responsabilidade civil, proteção de dados, propriedade intelectual e segurança cibernética, construindo um modelo normativo multidimensional. Essa estrutura representa mudança relevante em relação às abordagens tradicionais centradas exclusivamente na punição posterior ao dano, deslocando o foco para mecanismos preventivos e para exigências permanentes de conformidade tecnológica. A lógica regulatória internacional contemporânea demonstra preocupação crescente com rastreabilidade dos processos automatizados, transparência operacional e possibilidade concreta de intervenção humana em situações de elevado impacto jurídico ou social.

A expansão dos sistemas generativos também estimulou novas interpretações sobre o alcance da responsabilidade jurídica em ambientes digitais. Bayer (2024), ao examinar

implicações legais da inteligência artificial generativa no setor da mídia, demonstra que a produção automatizada de conteúdos amplia zonas de incerteza relacionadas à autoria, à veracidade informacional e à identificação dos sujeitos responsáveis por danos decorrentes da circulação de material sintético. Esse fenômeno produziu reflexos importantes nas agendas regulatórias internacionais, que passaram a incorporar requisitos voltados à identificação de conteúdos artificiais, rotulagem de material automatizado e implementação de mecanismos de governança preventiva. Em paralelo, Moreno (2024) argumenta que o enfrentamento jurídico de conteúdos sintéticos nocivos exige interpretação articulada entre liberdade de expressão, proteção contra desinformação e tutela dos direitos humanos, evitando respostas normativas excessivamente restritivas que possam comprometer garantias democráticas fundamentais.

Os efeitos desses movimentos internacionais exercem influência crescente sobre a formulação de políticas públicas e estratégias regulatórias nacionais. No Brasil, iniciativas institucionais recentes demonstram aproximação gradual com parâmetros internacionais de governança digital, especialmente por meio das resoluções da Autoridade Nacional de Proteção de Dados relacionadas à agenda regulatória e ao reconhecimento de mecanismos internacionais de proteção de dados. Leal et al. (2024) destacam que experiências comparadas entre diferentes ordenamentos revelam tendência de fortalecimento de modelos baseados em responsabilidade compartilhada entre desenvolvedores, operadores e usuários de sistemas inteligentes. Esse deslocamento normativo afasta concepções centradas exclusivamente na figura do fabricante e inaugura paradigma regulatório orientado pela corresponsabilidade institucional, pela supervisão contínua e pela criação de estruturas jurídicas capazes de acompanhar ciclos permanentes de adaptação tecnológica.

2.2.3. Inteligência artificial generativa e os desafios da normatização contemporânea

A emergência da inteligência artificial generativa introduziu um ponto de inflexão no debate jurídico contemporâneo ao deslocar o foco regulatório da automação operacional para a produção autônoma de conteúdos dotados de aparência intelectual humana. Diferentemente de sistemas tradicionais orientados por execução de comandos previamente delimitados, os modelos generativos produzem textos, imagens, análises e recomendações mediante processamento estatístico de grandes volumes de dados e reorganização probabilística de padrões informacionais. Kalpokienė (2024) sustenta que essa capacidade de criação artificial produz tensões inéditas entre criatividade humana, proteção jurídica e reconhecimento de

autoria, especialmente porque os produtos gerados frequentemente reproduzem elementos culturais sem que seja possível identificar de maneira linear suas fontes constitutivas. O debate jurídico deixa de enfrentar apenas problemas relacionados ao uso da tecnologia e passa a investigar a própria natureza normativa do ato criativo automatizado, inaugurando questionamentos sobre originalidade, responsabilidade e legitimidade decisória.

A insuficiência das estruturas jurídicas tradicionais torna-se mais evidente quando conteúdos produzidos por inteligência artificial passam a gerar efeitos patrimoniais, reputacionais ou institucionais concretos. Lee et al. (2023) demonstram que a cadeia de produção da inteligência artificial generativa não se limita ao momento final da geração do conteúdo, mas envolve um complexo ecossistema composto por desenvolvedores, fornecedores de infraestrutura computacional, titulares de bases de dados e usuários finais. Essa multiplicidade de agentes desafia categorias clássicas de imputação jurídica construídas historicamente para relações bilaterais e previsíveis. Em vez de localizar um único responsável, os conflitos contemporâneos exigem modelos interpretativos capazes de reconhecer graus distintos de influência sobre o resultado automatizado. Surge, nesse contexto, uma transformação conceitual relevante na responsabilidade civil, que passa a incorporar critérios relacionados à governança tecnológica, diligência operacional e capacidade concreta de mitigação de riscos.

O desenvolvimento de conteúdos sintéticos em larga escala também ampliou preocupações relacionadas à circulação de informações falsas, manipulação comunicacional e produção de danos coletivos. Bayer (2024) argumenta que a utilização de inteligência artificial generativa em ambientes midiáticos altera profundamente os critérios tradicionais de atribuição de responsabilidade pela divulgação de conteúdos ilícitos, uma vez que a velocidade de produção e replicação reduz significativamente a eficácia dos mecanismos convencionais de controle posterior. Backheuser et al. (2026), ao examinarem os impactos jurídicos dos deepfakes no contexto brasileiro, identificam que a dificuldade de rastrear a origem do conteúdo automatizado compromete a efetividade de instrumentos clássicos de reparação civil e reforça a necessidade de mecanismos preventivos de governança. A normatização contemporânea passa, portanto, a considerar medidas relacionadas à identificação obrigatória de conteúdos sintéticos, transparência informacional e desenvolvimento de instrumentos técnicos destinados à autenticação digital.

O desafio regulatório associado à inteligência artificial generativa ultrapassa a simples adaptação legislativa e exige reconfiguração das bases conceituais que sustentam o próprio

raciocínio jurídico contemporâneo. Moreno (2024) demonstra que a proteção de direitos fundamentais diante da expansão de conteúdos gerados artificialmente depende da construção de modelos regulatórios que conciliem liberdade de expressão, segurança informacional e responsabilidade proporcional. No cenário brasileiro, projetos legislativos voltados ao uso ético e responsável da inteligência artificial revelam tentativa de incorporar princípios como supervisão humana significativa, transparência algorítmica e prestação de contas institucional. A normatização contemporânea passa a reconhecer que sistemas generativos não podem ser compreendidos apenas como ferramentas neutras, mas como ambientes tecnológicos capazes de produzir efeitos normativos indiretos sobre relações sociais, exigindo estruturas jurídicas aptas a preservar controle humano efetivo e garantir estabilidade democrática diante da crescente automatização da produção intelectual.

2.2.4. Limites jurídicos da autonomia tecnológica

A discussão sobre autonomia tecnológica tornou-se um dos núcleos centrais do debate jurídico contemporâneo porque desafia pressupostos históricos que sempre vincularam responsabilidade à presença de vontade consciente e capacidade deliberativa humana. O avanço dos sistemas de inteligência artificial alterou esse cenário ao introduzir mecanismos capazes de produzir inferências, recomendações e decisões com reduzido grau de intervenção direta dos operadores. Hacker et al. (2020) sustentam que o crescimento da autonomia funcional dos sistemas automatizados exige revisão dos incentivos jurídicos relacionados à responsabilidade contratual e extracontratual, especialmente diante da impossibilidade técnica de reconstrução integral dos processos internos de determinadas arquiteturas algorítmicas. O problema regulatório não decorre apenas da existência de decisões automatizadas, mas da dificuldade de estabelecer parâmetros normativos capazes de identificar quando a intervenção humana permanece juridicamente suficiente para legitimar o resultado produzido. O direito passa a enfrentar uma realidade em que a delegação tecnológica deixa de representar simples execução mecânica para assumir papel ativo na construção de efeitos jurídicos.

A autonomia operacional dos sistemas inteligentes impõe revisão do conceito tradicional de controle humano, que historicamente esteve associado à supervisão direta, contínua e integral das atividades executadas. Fonseca (2022), ao examinar o padrão de controle humano significativo em contextos de automação avançada, demonstra que o controle juridicamente relevante não exige domínio absoluto sobre cada etapa computacional, mas demanda capacidade efetiva de compreender, interromper e revisar resultados potencialmente

lesivos. Essa formulação desloca o eixo interpretativo da presença física do agente para sua real possibilidade de influência sobre o processo automatizado. Em razão disso, a autonomia tecnológica não elimina responsabilidade, mas redistribui obrigações entre os sujeitos envolvidos na criação, implementação e utilização da inteligência artificial. O desafio contemporâneo consiste em definir limites objetivos para essa redistribuição sem criar zonas de irresponsabilidade decorrentes da complexidade técnica dos sistemas.

As dificuldades relacionadas à explicabilidade das decisões automatizadas ampliaram o debate sobre legitimidade jurídica dos processos algorítmicos. Fornasier (2022) argumenta que modelos de aprendizado profundo frequentemente produzem resultados cuja lógica interna permanece inacessível até mesmo aos seus desenvolvedores, gerando tensão direta com princípios associados ao devido processo legal e ao direito de contestação. Franzolin et al. (2025) aprofundam essa discussão ao questionarem se existe efetivamente um direito subjetivo à explicação das decisões automatizadas ou se o ordenamento jurídico deve reconhecer formas alternativas de transparência compatíveis com a complexidade tecnológica contemporânea. A partir dessa perspectiva, a exigência regulatória deixa de buscar acesso irrestrito ao funcionamento interno dos sistemas e passa a priorizar mecanismos de auditabilidade, justificabilidade institucional e capacidade de reconstrução dos critérios decisórios utilizados. O objetivo jurídico deixa de ser a eliminação da opacidade tecnológica e passa a consistir na criação de instrumentos capazes de impedir arbitrariedades e preservar garantias fundamentais.

Os limites jurídicos da autonomia tecnológica também exigem reflexão sobre o alcance da própria ideia de agência em ambientes digitais altamente automatizados. Leal et al. (2024) observam que experiências regulatórias recentes apontam para modelos de responsabilidade compartilhada que distribuem deveres de prevenção entre fabricantes, desenvolvedores, operadores e usuários. No cenário brasileiro, iniciativas regulatórias relacionadas à proteção de dados, governança digital e formulação de políticas públicas para tecnologias emergentes revelam preocupação crescente com mecanismos permanentes de supervisão institucional. A autonomia tecnológica não constitui fundamento para afastamento do controle jurídico, mas elemento que reforça a necessidade de estruturas regulatórias adaptativas, capazes de acompanhar processos contínuos de aprendizagem computacional. O fortalecimento de obrigações relacionadas à prestação de contas, à diligência técnica e à supervisão humana significativa indica que o direito contemporâneo busca preservar a centralidade da pessoa humana sem impedir o desenvolvimento científico, estabelecendo uma arquitetura normativa orientada.

2.3. RESPONSABILIDADE CIVIL POR CONTEÚDOS GERADOS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A expansão dos sistemas de inteligência artificial generativa inaugurou um novo campo de tensão entre inovação tecnológica e responsabilidade jurídica, especialmente diante da capacidade dessas ferramentas produzirem conteúdos com aparência de autoria humana e elevado potencial de circulação social. O problema jurídico não decorre exclusivamente da existência da automação, mas da dificuldade de identificar critérios estáveis de imputação quando o dano emerge de processos técnicos distribuídos entre treinamento computacional, parametrização algorítmica, interação do usuário e exploração econômica dos resultados. Estudos recentes demonstram que a produção automatizada altera significativamente os mecanismos tradicionais de causalidade ao fragmentar a cadeia decisória e dificultar a identificação do agente responsável pela ocorrência do prejuízo. Backheuser et al. (2026) destacam que a disseminação de conteúdos sintéticos, especialmente em cenários envolvendo deepfakes e reproduções artificiais de identidade, evidencia insuficiências das estruturas clássicas de responsabilização concebidas para relações humanas diretas. O direito contemporâneo passa a enfrentar situações nas quais o resultado lesivo não decorre de ato único, mas da combinação entre escolhas técnicas, incentivos econômicos e decisões humanas intermediadas por sistemas computacionais.

A atribuição de responsabilidade civil em ambientes automatizados exige reinterpretação dos fundamentos jurídicos tradicionalmente utilizados para aferição do dever de reparar. A produção de conteúdos por inteligência artificial desafia categorias construídas sobre pressupostos de previsibilidade, controle individual e manifestação consciente da vontade. Teffé e Medon (2020) observam que o uso crescente de tecnologias decisórias não elimina os elementos estruturantes da responsabilidade civil, embora imponha revisão dos critérios empregados para identificação da conduta relevante juridicamente. O debate desloca o centro da análise da simples existência do dano para a investigação das condições institucionais que permitiram sua ocorrência. Nesse contexto, o conceito de diligência assume dimensão ampliada, abrangendo deveres relacionados à supervisão, monitoramento contínuo, documentação técnica e adoção de medidas preventivas compatíveis com os riscos inerentes à automação.

A problemática torna-se ainda mais complexa diante da natureza probabilística dos modelos generativos, cuja operação depende de inferências estatísticas produzidas a partir de grandes conjuntos de dados. O resultado fornecido pelo sistema não corresponde à reprodução

literal de uma fonte específica, mas à construção autônoma de respostas derivadas de padrões identificados durante o treinamento computacional. Bayer (2024) argumenta que essa característica compromete modelos convencionais de responsabilização centrados exclusivamente no autor direto do conteúdo, especialmente quando o sistema produz informações enganosas, representações falsas ou materiais potencialmente ofensivos sem intervenção humana imediata. A ausência de intencionalidade própria da máquina não elimina a necessidade de resposta jurídica, exigindo deslocamento analítico para os agentes que estruturam, utilizam e monetizam o funcionamento da tecnologia. Surge, portanto, um modelo de responsabilidade distribuída que considera múltiplos níveis de participação no evento danoso.

Outro elemento decisivo refere-se à necessidade de preservar a confiança institucional em ambientes digitais marcados pela crescente automatização da comunicação e da tomada de decisões. A responsabilidade civil desempenha papel preventivo ao estabelecer incentivos normativos destinados à redução de riscos tecnológicos antes da ocorrência do dano. Fonseca (2022), ao discutir o conceito de controle humano significativo, sustenta que a preservação da supervisão humana constitui requisito indispensável para manutenção da legitimidade jurídica em sistemas parcialmente automatizados. O ordenamento deixa de operar apenas como mecanismo corretivo posterior e passa a exercer função orientadora sobre práticas de desenvolvimento e utilização responsável da inteligência artificial. A imposição de deveres jurídicos relacionados à transparência, auditabilidade e rastreabilidade representa tentativa de equilibrar eficiência tecnológica com proteção efetiva dos direitos fundamentais.

A discussão sobre danos decorrentes de conteúdos gerados automaticamente também exige revisão crítica do conceito de autoria no ambiente digital. Durante séculos, o direito associou produção intelectual à ação consciente de indivíduos claramente identificáveis, condição que se torna insuficiente diante de modelos capazes de gerar textos, imagens e análises sem correspondência imediata com uma única fonte humana. Lewis et al. (2019) demonstram que a automação comunicacional modifica profundamente os critérios utilizados para identificar responsabilidade sobre discursos potencialmente lesivos. O problema deixa de residir apenas na identificação do emissor e passa a envolver avaliação sobre quem controlou o sistema, autorizou sua utilização, validou seus resultados e obteve benefícios decorrentes de sua exploração. A responsabilização jurídica torna-se mecanismo de reconstrução institucional das relações entre criação tecnológica e tutela dos direitos.

No contexto brasileiro, a construção normativa aplicável aos conteúdos automatizados encontra fundamento em diferentes instrumentos jurídicos que operam de forma complementar. A Constituição da República estabelece proteção à dignidade humana, à privacidade e à reparação de danos, enquanto o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados introduzem parâmetros específicos relacionados ao ambiente digital e ao tratamento automatizado de informações. A evolução regulatória observada nas resoluções recentes da ANPD evidencia crescente preocupação institucional com mecanismos de governança e accountability em sistemas tecnológicos complexos. A responsabilidade civil decorrente do uso da inteligência artificial não emerge de norma isolada, mas da interpretação integrada de princípios constitucionais e regulatórios voltados à preservação da confiança pública e da segurança jurídica.

A opacidade algorítmica constitui obstáculo central para definição dos limites da responsabilidade jurídica. Sistemas generativos frequentemente operam mediante estruturas matemáticas cuja lógica interna não pode ser integralmente reconstruída por usuários ou operadores externos. Hacker et al. (2020) argumentam que o fortalecimento da explicabilidade não representa exigência meramente técnica, mas instrumento jurídico destinado à reconstrução do nexo causal e à ampliação das condições de fiscalização institucional. Quando não existem mecanismos adequados de rastreamento e documentação das decisões automatizadas, amplia-se o risco de criação de zonas de irresponsabilidade incompatíveis com os princípios fundamentais do direito civil. O desafio contemporâneo consiste em construir modelos regulatórios capazes de reconhecer a complexidade tecnológica sem admitir esvaziamento dos mecanismos de proteção jurídica.

A crescente utilização econômica da inteligência artificial também desloca o debate para o campo da distribuição dos custos sociais da inovação. Empresas e plataformas digitais extraem vantagens competitivas significativas da automação da produção de conteúdos, circunstância que impõe reflexão sobre quem deve suportar os riscos decorrentes desse modelo de negócio. Leal et al. (2024) sustentam que atividades empresariais intensamente dependentes de sistemas inteligentes demandam expansão dos deveres de governança e controle institucional. A responsabilidade civil adquire função redistributiva ao impedir que prejuízos decorrentes da exploração tecnológica sejam integralmente transferidos aos usuários ou às vítimas dos danos produzidos. Esse movimento reforça a compreensão de que liberdade econômica e proteção jurídica devem coexistir em ambiente de equilíbrio normativo.

As transformações analisadas revelam que a responsabilidade civil relacionada à inteligência artificial não pode permanecer limitada aos paradigmas concebidos para tecnologias estáticas e previsíveis. O surgimento de sistemas generativos demonstra que inovação técnica e produção normativa passaram a operar em ritmo de interdependência permanente. O direito contemporâneo enfrenta a tarefa de preservar segurança jurídica sem bloquear o desenvolvimento científico, construindo instrumentos capazes de acompanhar a velocidade das transformações digitais. A resposta regulatória tende a privilegiar mecanismos preventivos, compartilhamento de responsabilidades e fortalecimento da supervisão humana como condições indispensáveis para assegurar legitimidade às novas formas de produção automatizada de conteúdos.

2.3.1. Responsabilidade do desenvolvedor e do fornecedor da tecnologia

A expansão dos sistemas de inteligência artificial generativa alterou profundamente os pressupostos clássicos da responsabilidade civil ao introduzir processos produtivos nos quais o resultado final decorre de operações estatísticas, treinamento algorítmico e aprendizagem computacional de elevada complexidade. A literatura recente demonstra que a figura do desenvolvedor deixou de ocupar apenas posição técnica para assumir função jurídica relevante diante da influência exercida sobre arquitetura, parâmetros de segurança, critérios de treinamento e mecanismos de restrição operacional dos modelos. Backheuser et al. (2026) observam que os danos produzidos por conteúdos sintéticos não decorrem apenas do ato final de publicação, mas também de escolhas estruturais incorporadas durante o desenvolvimento da tecnologia. Sob essa perspectiva, a responsabilidade do criador do sistema passa a dialogar com deveres preventivos relacionados à previsibilidade de riscos, ao monitoramento de falhas e à redução de externalidades negativas. O problema jurídico emerge porque modelos generativos operam mediante relações causais fragmentadas, dificultando a identificação tradicional do nexo entre conduta e dano. Em vez de compreender o software como instrumento neutro, cresce o entendimento de que determinadas configurações técnicas possuem natureza decisória indireta e podem influenciar comportamentos humanos e resultados juridicamente relevantes.

A disponibilização comercial de ferramentas generativas introduz nova camada de deveres jurídicos atribuídos aos fornecedores da tecnologia. Bayer (2024) sustenta que sistemas capazes de produzir textos, imagens e conteúdos audiovisuais em larga escala desafiam categorias convencionais de imputação porque a atividade econômica deixa de consistir apenas na entrega de um produto e passa a envolver manutenção contínua do ambiente algorítmico. No

contexto brasileiro, princípios previstos na Constituição Federal e na Lei Geral de Proteção de Dados reforçam que agentes econômicos devem incorporar mecanismos de segurança, transparência e governança capazes de reduzir riscos aos titulares de direitos. A Resolução nº 23 da ANPD, de 2024, ao estabelecer prioridades regulatórias para o ciclo subsequente, evidencia preocupação institucional com práticas automatizadas e tratamento responsável de informações. O fornecedor que explora economicamente modelos generativos assume posição estratégica na cadeia tecnológica e, por consequência, amplia seu campo potencial de responsabilização quando omissões estruturais permitirem a produção sistemática de danos.

A discussão contemporânea também desloca o foco da culpa individual para modelos de diligência tecnológica. Fonseca (2022) argumenta que o controle humano significativo constitui elemento central para compreender a repartição das responsabilidades em ambientes automatizados, especialmente quando decisões operacionais são parcialmente transferidas para sistemas inteligentes. Em cenário de inteligência artificial generativa, o dever do desenvolvedor não se limita ao momento inicial de criação do modelo, alcançando monitoramento posterior, atualização contínua e adoção de mecanismos de contenção para usos previsivelmente abusivos. Tal compreensão rompe com interpretações tradicionais que restringiam responsabilidade ao defeito imediatamente identificável. O dano automatizado frequentemente resulta de acúmulo de decisões técnicas distribuídas em diferentes etapas do ciclo de vida da ferramenta, exigindo interpretação dinâmica da causalidade jurídica.

Hacker et al. (2020) defendem que modelos explicáveis não representam apenas solução tecnológica, mas instrumento jurídico destinado a ampliar rastreabilidade e permitir avaliação de conformidade normativa. O direito passa a exigir níveis mínimos de inteligibilidade capazes de demonstrar que escolhas algorítmicas observaram padrões adequados de prudência e proteção de direitos fundamentais. O reconhecimento dessa exigência desloca parte do debate sobre responsabilidade civil para o campo da governança organizacional, transformando documentação técnica, auditorias internas e protocolos de validação em elementos probatórios relevantes. A responsabilização deixa de depender exclusivamente da existência de erro explícito e passa a incorporar critérios relacionados à qualidade institucional do desenvolvimento tecnológico.

2.3.2. Responsabilidade do usuário e dever de supervisão humana

A utilização de sistemas generativos introduz questão jurídica distinta daquela atribuída aos desenvolvedores, pois o usuário ocupa posição ativa na formulação de comandos,

interpretação dos resultados e decisão sobre eventual circulação do conteúdo produzido. A literatura especializada demonstra que o uso de inteligência artificial não elimina a autonomia humana nem transfere automaticamente todas as consequências jurídicas para o sistema. Teffé e Medon (2020) observam que processos decisórios mediados por tecnologias emergentes continuam submetidos ao dever geral de cuidado exigido nas relações civis e empresariais. Esse entendimento impede que operadores econômicos utilizem a existência do algoritmo como argumento para afastar obrigações relacionadas à prudência, verificação e validação das informações utilizadas.

O dever de supervisão humana adquire importância especial diante da capacidade dos sistemas generativos produzirem respostas plausíveis sem garantia absoluta de precisão factual ou adequação normativa. Fornasier (2022) associa o direito à explicação ao fortalecimento da accountability em ambientes automatizados, sustentando que usuários responsáveis por decisões apoiadas em inteligência artificial devem possuir condições mínimas para compreender limites operacionais da ferramenta. O exercício da supervisão não exige domínio integral da engenharia computacional, mas pressupõe capacidade crítica para avaliar inconsistências, detectar riscos evidentes e interromper fluxos potencialmente lesivos. Em ambientes profissionais, a ausência desse acompanhamento pode configurar negligência e ampliar responsabilidade pelos resultados produzidos.

A circulação de conteúdos automatizados amplia riscos relacionados à reputação, privacidade e disseminação de informações falsas. Lewis et al. (2019) demonstram que mecanismos automatizados de produção textual criam zonas cinzentas entre autoria humana e geração computacional, dificultando identificação imediata do agente responsável pela comunicação. O usuário que publica ou utiliza conteúdos gerados por inteligência artificial assume participação concreta na cadeia de causalidade e pode responder quando deixa de realizar verificação razoável daquilo que divulga. No contexto regulatório brasileiro, o Marco Civil da Internet e a LGPD reforçam deveres relacionados ao uso responsável de dados e à proteção de direitos fundamentais durante atividades digitais.

O controle humano significativo também produz efeitos simbólicos importantes para preservação da confiança social em ambientes automatizados. Franzolin et al. (2025) problematizam a existência de um direito autônomo à explicação e demonstram que o desafio contemporâneo não consiste apenas em compreender resultados algorítmicos, mas em preservar capacidade institucional de contestação e revisão. A supervisão humana assume caráter jurídico e democrático porque impede substituição integral da deliberação por mecanismos estatísticos.

A responsabilização do usuário emerge justamente da expectativa de que decisões socialmente relevantes permaneçam vinculadas à avaliação crítica humana, ainda que apoiadas por sistemas de inteligência artificial.

2.3.3. Responsabilidade empresarial e exploração econômica da IA

A incorporação de sistemas de inteligência artificial generativa em ambientes empresariais produziu alterações relevantes na compreensão tradicional da responsabilidade decorrente da atividade econômica. Organizações passaram a utilizar ferramentas automatizadas para elaboração de documentos, produção de conteúdos institucionais, análise preditiva, atendimento ao público e suporte à tomada de decisões estratégicas. Leal et al. (2024) sustentam que o uso empresarial da inteligência artificial exige revisão das categorias clássicas de diligência organizacional, pois o aproveitamento econômico da tecnologia amplia o campo dos deveres preventivos atribuídos às pessoas jurídicas. O benefício econômico derivado da automação não pode ser dissociado dos riscos jurídicos decorrentes da utilização de sistemas que operam mediante inferências estatísticas e produção autônoma de resultados. O debate contemporâneo desloca a análise do simples uso da ferramenta para a construção de estruturas internas capazes de demonstrar governança, monitoramento e conformidade regulatória.

A responsabilidade empresarial relacionada à inteligência artificial não se restringe ao momento em que ocorre o dano efetivo, alcançando toda a cadeia de implementação tecnológica. A Lei nº 14.129/2021, ao disciplinar princípios aplicáveis ao Governo Digital, e a Lei nº 13.709/2018, que estabelece a proteção de dados pessoais no Brasil, consolidaram diretrizes que valorizam segurança, prestação de contas e adoção de medidas organizacionais proporcionais ao risco. Nesse cenário, empresas que utilizam modelos generativos passam a assumir obrigações relacionadas à documentação dos processos automatizados, avaliação de impacto regulatório e adoção de mecanismos de correção contínua. O risco empresarial deixa de estar vinculado exclusivamente ao produto final e passa a abranger o desenho institucional que possibilitou sua geração. A estrutura organizacional torna-se elemento juridicamente relevante para aferição da existência de comportamento diligente.

O crescimento das plataformas digitais baseadas em inteligência artificial também intensificou debates sobre exploração econômica de conteúdos produzidos automaticamente. Bayer (2024) demonstra que a monetização de sistemas generativos introduz desafios específicos relacionados à circulação massiva de informações, potencial reprodutibilidade de conteúdos ilícitos e ampliação do alcance de danos reputacionais. O desenvolvimento de

modelos econômicos apoiados em automação não afasta a incidência dos princípios da boa-fé objetiva, da função social da atividade empresarial e da proteção da confiança legítima. Empresas que extraem vantagem econômica de tecnologias generativas assumem responsabilidade proporcional ao grau de influência exercido sobre parâmetros de funcionamento, políticas internas e critérios de validação dos conteúdos produzidos. A obtenção de lucro passa a constituir elemento interpretativo relevante para avaliação do dever de reparação.

A dimensão empresarial da responsabilidade também exige consideração sobre estruturas permanentes de governança algorítmica. A Política de Governança de Inteligência Artificial instituída pela Resolução Interna nº 554/2026 da Anatel e as agendas regulatórias estabelecidas pela ANPD demonstram movimento institucional voltado ao fortalecimento da gestão preventiva dos riscos tecnológicos. Nesse contexto, responsabilidade empresarial não se confunde com responsabilidade automática pelo simples uso da inteligência artificial, mas decorre da capacidade concreta da organização em antecipar cenários danosos, estabelecer mecanismos de supervisão e responder adequadamente diante de falhas. O ambiente regulatório contemporâneo evidencia que empresas não são apenas usuárias da tecnologia, mas agentes estruturantes do ecossistema digital, razão pela qual sua atuação deve ser acompanhada por parâmetros jurídicos compatíveis com a complexidade dos sistemas generativos.

2.3.4. Teorias tradicionais da responsabilidade civil aplicadas à IA

A expansão da inteligência artificial generativa provocou renovação interpretativa das teorias clássicas da responsabilidade civil sem eliminar sua utilidade dogmática. O desafio contemporâneo não consiste em substituir os modelos tradicionais, mas em reinterpretá-los diante de relações jurídicas caracterizadas por autonomia operacional, multiplicidade de agentes e dificuldade de reconstrução causal. Teffé e Medon (2020) observam que a incorporação de novas tecnologias não extingue os fundamentos da responsabilidade civil, exigindo apenas adequação dos critérios utilizados para identificar culpa, dano e nexo causal. A permanência desses institutos demonstra que o direito conserva capacidade adaptativa diante das transformações tecnológicas sem abandonar sua função de proteção jurídica.

A responsabilidade subjetiva permanece relevante em situações nas quais seja possível demonstrar comportamento negligente ou imprudente dos agentes envolvidos na utilização ou desenvolvimento do sistema. Fonseca (2022) sustenta que o controle humano significativo representa importante elemento para identificação de culpa quando decisões automatizadas

permanecem submetidas à validação humana. Nesses casos, a ausência de supervisão adequada, a utilização imprudente do sistema ou o descumprimento de protocolos internos podem justificar atribuição de responsabilidade com fundamento na violação do dever de cuidado. O elemento subjetivo continua desempenhando função central quando o dano decorre de omissões identificáveis ou escolhas humanas verificáveis.

Em contextos marcados por elevado potencial de risco tecnológico, ganha relevância a aplicação da responsabilidade objetiva. Backheuser et al. (2026), ao examinarem os impactos dos deepfakes e das plataformas generativas, indicam que determinadas atividades produzem riscos estruturais capazes de justificar reparação independentemente da comprovação de culpa. A teoria objetiva adquire especial importância quando o funcionamento do sistema dificulta reconstrução detalhada da cadeia decisória ou quando a assimetria informacional impede que vítimas demonstrem falhas específicas. O fundamento desloca-se da censura moral da conduta para a necessidade de proteção jurídica diante de atividades que ampliam probabilidades de dano socialmente relevante.

A teoria do risco ocupa posição particularmente estratégica na construção de respostas normativas para inteligência artificial generativa. Hacker et al. (2020) argumentam que sistemas complexos demandam novos incentivos jurídicos orientados não apenas à reparação posterior, mas à indução de comportamentos preventivos durante o desenvolvimento e exploração tecnológica. Sob essa perspectiva, quem cria ou obtém vantagens econômicas de atividades capazes de gerar impactos amplificados deve assumir parcela correspondente dos custos jurídicos decorrentes de seu funcionamento. A teoria do risco não elimina a análise contextual do caso concreto, mas permite distribuição mais equilibrada dos encargos produzidos pela inovação. A responsabilidade civil passa a operar não apenas como mecanismo corretivo, mas como instrumento de governança destinado a incentivar desenvolvimento tecnológico compatível com proteção de direitos fundamentais e segurança jurídica.

2.4. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E PRIVACIDADE NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A consolidação da inteligência artificial generativa introduziu uma alteração estrutural na forma como dados pessoais são coletados, transformados e reutilizados em larga escala, especialmente durante processos de treinamento e refinamento contínuo de modelos computacionais. A discussão jurídica deixou de se concentrar apenas no momento da coleta e passou a abranger todo o ciclo de vida informacional, incluindo inferências, recombinações

estatísticas e geração de novos conteúdos derivados. Nesse cenário, a Lei nº 13.709/2018 estabeleceu no Brasil uma arquitetura normativa baseada em fundamentos como finalidade, adequação, necessidade e responsabilização, deslocando o debate para critérios de legitimidade material do tratamento e não apenas para autorizações formais previamente obtidas. A proteção jurídica contemporânea exige avaliar se o dado originalmente disponibilizado conserva compatibilidade com usos posteriores realizados por sistemas generativos, especialmente quando a atividade tecnológica produz efeitos que ultrapassam a expectativa razoável do titular.

A centralidade atribuída ao consentimento na proteção de dados tornou-se objeto de revisão crítica diante da expansão dos modelos de inteligência artificial treinados com grandes volumes de informações heterogêneas. Moreno (2024) observa que a circulação automatizada de conteúdos e a criação sintética de representações ampliam o risco de dissociação entre manifestação de vontade e efetivo controle sobre os usos posteriores da informação pessoal. O consentimento, nesse contexto, perde capacidade de funcionar como único fundamento legitimador quando o titular desconhece os mecanismos de processamento, os cruzamentos realizados ou os potenciais resultados inferenciais produzidos pela tecnologia. A legitimidade passa a depender da articulação entre bases legais, proporcionalidade do tratamento e mecanismos institucionais de responsabilização contínua.

A discussão jurídica sobre licitude do tratamento automatizado também alcança o conceito de expectativa legítima, especialmente quando conteúdos originalmente públicos passam a integrar bases destinadas ao desenvolvimento de modelos generativos. Novelli et al. (2024) sustentam que os sistemas contemporâneos desafiam categorias tradicionais porque produzem resultados derivados cuja conexão com os dados originais nem sempre é perceptível ou rastreável. Surge, portanto, uma tensão entre inovação tecnológica e autodeterminação informativa. O problema jurídico não reside exclusivamente na obtenção inicial dos dados, mas na capacidade de reconstrução indireta de elementos identitários por meio de operações estatísticas sucessivas.

No contexto brasileiro, a legitimidade do tratamento automatizado encontra suporte complementar em instrumentos normativos recentes relacionados à governança digital e à supervisão regulatória. A Lei nº 14.129/2021 fortaleceu diretrizes para utilização responsável de tecnologias na administração pública, enquanto a Lei nº 15.211/2025 ampliou o debate institucional sobre proteção de dados e tecnologias emergentes. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 reforça a centralidade da pessoa humana como eixo estruturante para o desenvolvimento da inteligência artificial. Essas iniciativas indicam uma transição regulatória em que a autorização

individual deixa de ser compreendida como evento isolado e passa a integrar um ecossistema permanente de governança, avaliação de riscos e prestação de contas.

2.4.1. Consentimento e legitimidade no tratamento automatizado

A expansão da inteligência artificial generativa deslocou o debate jurídico sobre dados pessoais para um terreno mais complexo do que aquele originalmente concebido pelas normas clássicas de proteção informacional. O tratamento automatizado empregado em modelos generativos não se limita à coleta ou armazenamento, mas incorpora ciclos contínuos de treinamento, refinamento estatístico, inferência e reconstrução probabilística de conteúdos. Nesse cenário, a noção tradicional de consentimento enfrenta tensões estruturais, especialmente quando os titulares desconhecem que seus dados foram utilizados para alimentar arquiteturas computacionais capazes de produzir novos textos, imagens e decisões. A Lei nº 13.709/2018 estabeleceu bases legais para o tratamento de dados pessoais no Brasil, reconhecendo o consentimento como apenas uma entre diversas hipóteses legitimadoras, o que demonstra que a licitude do processamento automatizado exige análise contextual e não mera autorização formal do indivíduo. A discussão contemporânea desloca o foco da manifestação de vontade para a efetiva preservação da autodeterminação informativa, exigindo critérios materiais de proporcionalidade, finalidade e necessidade. Em ambientes generativos, o consentimento isolado perde capacidade regulatória quando o próprio sujeito não consegue antecipar os usos futuros derivados da modelagem algorítmica. Tal fenômeno impõe releitura do princípio da transparência e amplia a exigência de prestação informacional por parte dos agentes que desenvolvem ou operam sistemas de inteligência artificial.

A legitimidade do tratamento automatizado não decorre exclusivamente da existência de uma base legal abstrata, mas da compatibilidade entre os meios tecnológicos empregados e a preservação dos direitos fundamentais. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 fornece fundamento para essa interpretação ao proteger simultaneamente dignidade humana, intimidade, liberdade e desenvolvimento da personalidade, elementos diretamente afetados pela mineração massiva de dados em ambientes digitais. Hildebrandt (2018) argumenta que a regulação algorítmica modifica a própria arquitetura do exercício do poder, substituindo decisões interpretativas por mecanismos preditivos que operam sobre padrões comportamentais. Sob essa perspectiva, a legalidade deixa de representar mera conformidade normativa e passa a exigir inteligibilidade institucional dos sistemas empregados. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 incorpora parte dessa preocupação ao propor princípios relacionados à

supervisão humana, gestão de riscos e centralidade da pessoa. O problema jurídico emerge quando sistemas generativos produzem resultados aparentemente autônomos sem que seja possível identificar, com precisão, o nexo entre os dados de entrada e o conteúdo produzido. Nesses casos, a legitimidade deve ser construída por mecanismos contínuos de governança e não apenas por autorizações iniciais obtidas no momento da coleta.

A relação entre consentimento e inteligência artificial também demanda revisão do conceito de expectativa legítima do titular. Fornasier (2022) sustenta que o desenvolvimento de sistemas baseados em aprendizado profundo cria obstáculos concretos ao direito de explicação, pois a opacidade técnica reduz a capacidade de compreensão das decisões automatizadas. Quando dados pessoais são empregados para treinamento generativo, o indivíduo frequentemente autoriza um uso delimitado, enquanto o sistema extrai padrões reutilizáveis em contextos distintos e temporalmente indeterminados. Surge, então, uma assimetria cognitiva que compromete a autonomia decisória do titular e enfraquece o valor jurídico do consentimento tradicional. A Lei nº 14.129/2021, ao estabelecer diretrizes para o governo digital, introduz parâmetros relevantes relacionados à eficiência administrativa e proteção de direitos, reforçando que inovação tecnológica não constitui justificativa para flexibilização de garantias fundamentais. A legitimidade do tratamento automatizado exige compatibilização entre interesse econômico, desenvolvimento tecnológico e proteção existencial da pessoa humana, rejeitando modelos regulatórios que convertam indivíduos em fontes permanentes de extração informacional.

Hacker et al. (2020) demonstram que explicabilidade e responsabilidade jurídica apresentam relação estrutural, uma vez que a ausência de compreensão sobre o funcionamento do sistema dificulta a identificação de deveres jurídicos e compromete mecanismos de reparação. Em sistemas generativos, a coleta inicial de dados representa apenas uma etapa de uma cadeia decisória que continua produzindo efeitos após o encerramento da interação original com o titular. Kalpokienė (2024) observa que a criatividade artificial desafia categorias tradicionais do direito porque produz conteúdos que não reproduzem diretamente os dados utilizados, embora permaneçam dependentes deles em nível estrutural. Tal característica impõe interpretação ampliada da proteção de dados, contemplando não apenas o ato de obtenção das informações, mas também seus usos inferenciais, recombinações e potenciais impactos sociais. O consentimento, nesse contexto, deixa de ser documento formal e passa a constituir processo permanente de legitimação, supervisionado por mecanismos institucionais capazes de equilibrar inovação tecnológica, proteção da privacidade e responsabilidade jurídica.

2.4.2. Transparência algorítmica e proteção da privacidade

A proteção da privacidade em ambientes automatizados depende cada vez menos da simples ocultação de informações e cada vez mais da inteligibilidade dos processos decisórios que operam sobre os dados. A transparência algorítmica emerge como requisito jurídico associado ao exercício efetivo de direitos e ao controle democrático sobre sistemas capazes de produzir conteúdos, recomendações e classificações com efeitos concretos sobre indivíduos e coletividades. Fornasier (2022) argumenta que o avanço do aprendizado profundo produz obstáculos técnicos relevantes para o direito à explicação, sobretudo quando modelos altamente complexos dificultam a reconstrução racional do percurso decisório.

O debate sobre explicabilidade não se limita à abertura integral do código ou à divulgação dos modelos matemáticos utilizados. Hacker et al. (2020) demonstram que a exigência jurídica deve ser orientada por critérios funcionais capazes de oferecer compreensão suficiente para avaliação de riscos, contestação de resultados e identificação de responsabilidades. A transparência assume natureza relacional e não meramente tecnológica. O desafio contemporâneo consiste em construir mecanismos de comunicação inteligíveis que permitam aos titulares compreender como seus dados influenciam decisões automatizadas e produções generativas.

A literatura jurídica recente também questiona a existência de um direito absoluto à explicação individualizada. Franzolin, Monteiro e De Laurentis (2025) sustentam que o direito contemporâneo ainda enfrenta dificuldades para definir o alcance exato da obrigação explicativa, especialmente diante de sistemas probabilísticos que operam por padrões emergentes e não por regras lineares. Essa limitação não elimina o dever de prestação de informações. Pelo contrário, desloca o foco para modelos graduais de transparência compatíveis com a complexidade tecnológica e com a efetividade dos direitos fundamentais.

Sob perspectiva institucional, a transparência conecta proteção de dados, regulação econômica e legitimidade democrática. Hildebrandt (2018) observa que regimes de regulação algorítmica não podem substituir estruturas jurídicas tradicionais de accountability, pois a automação tende a obscurecer relações de poder e reduzir espaços de contestação. No Brasil, a Agenda Regulatória da ANPD e os atos normativos posteriores direcionam esforços para construção de mecanismos de supervisão capazes de integrar proteção da privacidade e governança tecnológica sem inviabilizar inovação.

2.4.3. Segurança da informação e prevenção de danos digitais

A segurança da informação ocupa posição estratégica na arquitetura jurídica da inteligência artificial generativa porque os danos contemporâneos frequentemente decorrem menos da invasão direta e mais da circulação ampliada, recombinação e reinterpretação de dados originalmente legítimos. A Lei Geral de Proteção de Dados incorporou princípios de segurança e prevenção como deveres permanentes impostos aos agentes de tratamento, deslocando o enfoque jurídico da reação ao incidente para a antecipação dos riscos. Em ambientes generativos, proteger dados significa reduzir possibilidades de reconstrução indevida de identidades, vazamento inferencial e reprodução automatizada de conteúdos sensíveis.

Os riscos associados à geração automatizada não se limitam ao acesso indevido às bases de treinamento. Lee, Cooper e Grimmelmann (2023) demonstram que cadeias produtivas de inteligência artificial envolvem múltiplos agentes responsáveis por coleta, refinamento, hospedagem e distribuição dos resultados gerados. Essa estrutura fragmentada produz zonas de indefinição quanto aos deveres preventivos e amplia a necessidade de mecanismos jurídicos capazes de atribuir obrigações proporcionais ao grau de controle exercido sobre o sistema.

A produção sintética de imagens, textos e representações digitais também intensificou preocupações relacionadas à manipulação informacional e aos danos reputacionais. Moreno (2024) destaca que tecnologias generativas podem ampliar práticas de falsificação sofisticada capazes de atingir honra, identidade e integridade psicológica dos indivíduos. O dever jurídico de prevenção passa a incorporar procedimentos técnicos como auditoria, monitoramento contínuo, rastreabilidade e mecanismos de resposta rápida para mitigação de impactos.

No ambiente regulatório brasileiro, iniciativas recentes da ANPD e instrumentos voltados à governança digital demonstram uma mudança de paradigma orientada pela gestão de riscos tecnológicos. A Resolução CD/ANPD nº 30/2025 e a Resolução CD/ANPD nº 31/2025 sinalizam prioridade institucional para temas relacionados à inteligência artificial e proteção de dados. O objetivo regulatório deixa de ser apenas sancionatório e passa a incentivar culturas organizacionais de conformidade capazes de reduzir vulnerabilidades antes que danos se consolidem.

2.4.4. Direitos dos titulares diante de decisões automatizadas

A expansão da inteligência artificial generativa transformou o titular de dados em sujeito potencialmente afetado por decisões cuja lógica permanece parcialmente invisível. O problema jurídico não se limita ao resultado produzido, mas alcança a ausência de participação

humana significativa em etapas capazes de impactar direitos fundamentais. A Lei nº 13.709/2018 reconhece prerrogativas relacionadas ao acesso, correção e revisão de decisões automatizadas, incorporando elementos destinados a preservar autonomia informacional e equilíbrio nas relações digitais.

A discussão sobre revisão humana adquiriu relevância crescente diante da sofisticação dos modelos contemporâneos. Fonseca (2022) argumenta que o conceito de controle humano significativo representa alternativa importante para impedir transferência integral da autoridade decisória aos sistemas automatizados. O controle jurídico não exige intervenção permanente em todas as operações, mas requer capacidade real de supervisão, contestação e correção dos efeitos produzidos pela tecnologia.

A proteção dos titulares também envolve o direito de não serem reduzidos a perfis probabilísticos ou padrões estatísticos incapazes de captar singularidades individuais. Sachoulidou (2023) demonstra que decisões orientadas por grandes volumes de dados podem produzir presunções automatizadas incompatíveis com garantias fundamentais historicamente associadas ao devido processo legal. O desafio contemporâneo consiste em impedir que modelos computacionais convertam correlações em juízos normativos sem mecanismos adequados de verificação.

O fortalecimento dos direitos dos titulares exige integração entre proteção de dados, responsabilidade civil e governança institucional. Teffé e Medon (2020) sustentam que novas tecnologias impõem reconfiguração das categorias jurídicas tradicionais, exigindo modelos regulatórios capazes de distribuir deveres entre desenvolvedores, operadores e organizações usuárias. A preservação da privacidade na inteligência artificial generativa depende menos da promessa de neutralidade tecnológica e mais da construção contínua de estruturas jurídicas orientadas pela dignidade humana, pela accountability e pela efetividade dos direitos fundamentais.

2.5. DIREITOS AUTORAIS E PROPRIEDADE INTELECTUAL EM CONTEÚDOS PRODUZIDOS POR (IA)

A expansão da inteligência artificial generativa reposiciona os fundamentos clássicos do direito autoral ao introduzir um cenário em que a criação deixa de ser exclusivamente humana e passa a ser mediada por sistemas computacionais capazes de produzir conteúdos originais em escala elevada. Kalpokienė (2024) observa que essa transição não elimina a criatividade humana, mas desloca sua centralidade para processos de orientação, seleção e

parametrização algorítmica, nos quais a intervenção do sujeito ocorre de forma indireta. Esse deslocamento tensiona a ideia tradicional de autoria como expressão direta da personalidade, impondo uma revisão conceitual sobre o que pode ser juridicamente reconhecido como obra intelectual. O problema não reside apenas na autoria formal, mas na própria definição de criatividade no ambiente digital.

A cadeia produtiva da inteligência artificial generativa introduz uma multiplicidade de agentes que participam da formação do resultado final, dificultando a atribuição linear de autoria e titularidade. Lee, Cooper e Grimmelmann (2023) descrevem esse fenômeno como uma "cadeia de suprimento de direitos autorais", na qual dados, modelos e outputs se entrelaçam em diferentes níveis de contribuição técnica e criativa. Nesse contexto, a obra deixa de ser resultado de um único ato criativo e passa a emergir de um ecossistema distributivo de decisões algorítmicas e humanas. Essa fragmentação desafia os modelos tradicionais de atribuição jurídica, que pressupõem unidade subjetiva do criador.

A exploração econômica dos conteúdos gerados por inteligência artificial intensifica a necessidade de redefinir os critérios de titularidade patrimonial. Leal, Garbaccio e Mallmann (2024) destacam que os sistemas jurídicos de tradição civilista ainda operam com categorias baseadas na centralidade do autor humano, o que dificulta a acomodação de criações automatizadas no regime de direitos patrimoniais. A ausência de consenso normativo abre espaço para disputas sobre quem detém legitimidade para explorar economicamente obras geradas por sistemas inteligentes, especialmente quando há envolvimento simultâneo de desenvolvedores, empresas e usuários finais. Essa indefinição jurídica impacta diretamente o mercado criativo e a indústria tecnológica.

A problemática da autoria digital também se relaciona com a ampliação dos riscos de responsabilização civil decorrentes da circulação de conteúdos gerados por inteligência artificial. Lewis, Sanders e Carmody (2019) demonstram que sistemas automatizados de produção de conteúdo podem gerar impactos jurídicos semelhantes aos da produção humana, especialmente em casos de difamação, erro informacional ou violação de direitos de terceiros. A ausência de um agente claramente identificável desafia a lógica tradicional da responsabilidade, exigindo a construção de novos parâmetros normativos capazes de distribuir deveres entre diferentes níveis de participação tecnológica.

A tentativa de atribuir responsabilidade à própria inteligência artificial encontra limitações estruturais no ordenamento jurídico contemporâneo, que ainda não reconhece personalidade jurídica a sistemas algorítmicos. Lima et al. (2020) apontam que existe uma

tendência social de imputar culpa às máquinas, embora os sistemas jurídicos permaneçam vinculados à responsabilização de agentes humanos ou institucionais. Essa dissonância entre percepção social e estrutura jurídica evidencia a necessidade de mecanismos intermediários de imputação, capazes de conectar decisões automatizadas a cadeias humanas de controle e supervisão.

No campo da propriedade intelectual, a utilização de obras protegidas no treinamento de modelos generativos representa um dos pontos mais controversos da atualidade jurídica. Novelli et al. (2024) destacam que a ausência de transparência sobre os conjuntos de dados utilizados pelos sistemas dificulta a identificação de possíveis violações de direitos autorais. O problema central não se limita à reprodução direta de conteúdos, mas à incorporação estatística de padrões estilísticos e estruturais que podem afetar a exploração econômica das obras originais. Essa dinâmica desafia o conceito tradicional de cópia e exige novos parâmetros interpretativos.

A relação entre criatividade humana e produção automatizada também envolve questões de autenticidade e originalidade no ambiente digital contemporâneo. Moreno (2024) argumenta que a proliferação de conteúdos sintéticos, especialmente deepfakes e textos automatizados, pode comprometer a integridade informacional e a confiança social na produção cultural. Nesse cenário, o direito autoral deixa de ser apenas um mecanismo de proteção econômica e passa a desempenhar função de preservação da autenticidade comunicativa. A distinção entre criação humana e geração algorítmica torna-se progressivamente mais difusa.

A distribuição de riscos jurídicos na utilização de inteligência artificial generativa exige uma reinterpretação das categorias clássicas da responsabilidade civil. Qadan e Hatamleh (2026) defendem que os modelos contemporâneos de alocação de risco devem considerar a complexidade das cadeias tecnológicas envolvidas, atribuindo responsabilidades proporcionais ao grau de controle exercido pelos diferentes agentes. Essa abordagem rompe com a lógica binária entre culpa e ausência de culpa, aproximando-se de modelos mais flexíveis de responsabilização objetiva em ambientes de alta complexidade tecnológica.

O debate sobre propriedade intelectual também se articula com a necessidade de garantir previsibilidade jurídica para inovação tecnológica e proteção dos criadores humanos. Sachoulidou (2023) observa que o avanço dos sistemas algorítmicos levanta preocupações sobre presunções automatizadas que podem afetar direitos fundamentais, incluindo o direito à reputação e à presunção de inocência em ambientes digitais. A lógica algorítmica, quando

aplicada à produção cultural, pode gerar efeitos normativos indiretos que extrapolam o campo estritamente autoral.

A responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial generativa também demanda uma reavaliação das funções tradicionais do direito, especialmente no que se refere à prevenção e reparação de danos. Smith e Fotheringham (2020) apontam que a automação decisória desloca o foco da responsabilização individual para estruturas institucionais de governança e controle de riscos. Essa transformação implica reconhecer que os danos não decorrem apenas de ações isoladas, mas de sistemas complexos de decisão automatizada.

Teffé e Medon (2020) reforçam que a regulação de novas tecnologias exige a adaptação das categorias clássicas da responsabilidade civil para abarcar cenários em que a intervenção humana é mediada por sistemas inteligentes. No contexto da inteligência artificial generativa, essa adaptação envolve reconhecer que a responsabilidade pode ser compartilhada entre desenvolvedores, usuários e operadores econômicos. O desafio central consiste em construir um modelo jurídico capaz de equilibrar incentivo à inovação e proteção efetiva dos direitos autorais, sem comprometer a segurança jurídica nem a dinâmica criativa contemporânea.

2.5.1. Autoria humana e produção automatizada

A expansão da inteligência artificial generativa introduziu uma reconfiguração profunda dos pressupostos tradicionais que sustentam o direito autoral contemporâneo. Durante séculos, a proteção jurídica das obras intelectuais esteve associada à existência de uma manifestação criativa vinculada diretamente à personalidade do autor, compreendida como expressão singular da experiência humana. A emergência de sistemas capazes de produzir textos, imagens, composições e estruturas narrativas de elevada complexidade colocou em evidência uma questão central: se a criatividade pode ser parcialmente simulada por processos computacionais, quais elementos permanecem indispensáveis para o reconhecimento jurídico da autoria. O problema deixa de ser exclusivamente tecnológico e passa a atingir o núcleo conceitual da propriedade intelectual.

A tradição autoral consolidada nos sistemas jurídicos modernos atribui proteção à obra em razão da existência de atividade intelectual humana dotada de originalidade e individualidade criativa. Kalpokienė (2024) argumenta que a inteligência artificial generativa não substitui a criatividade humana, mas desloca sua manifestação para níveis distintos de planejamento, orientação e curadoria dos resultados produzidos. Esse deslocamento desafia

categorias jurídicas clássicas porque a intervenção humana passa a ocorrer em momentos anteriores e posteriores à geração do conteúdo, dificultando a identificação precisa do ato criativo juridicamente relevante. Surge, portanto, um campo intermediário no qual criação e automação deixam de operar como conceitos mutuamente excludentes.

A autoria em ambientes automatizados também exige reconsideração do papel da intenção criativa como elemento estruturante da proteção intelectual. O fato de um usuário formular comandos detalhados, selecionar resultados e realizar refinamentos sucessivos não significa automaticamente que exista autoria plena sobre o produto final. Bayer (2024) observa que conteúdos produzidos por sistemas generativos desafiam critérios tradicionais de atribuição porque frequentemente incorporam contribuições distribuídas entre desenvolvedores, operadores e mecanismos probabilísticos internos. A consequência prática consiste na necessidade de abandonar interpretações puramente formais e reconhecer modelos graduais de participação criativa.

No contexto brasileiro, o debate sobre autoria automatizada conecta proteção intelectual, dignidade humana e preservação dos incentivos à produção cultural. A Constituição Federal de 1988 reconhece a tutela das criações intelectuais como expressão da personalidade e da atividade econômica, exigindo equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção dos criadores. O Projeto de Lei nº 1.473/2023 demonstra que o legislador passou a perceber a insuficiência das estruturas tradicionais diante do uso crescente de inteligência artificial em processos criativos. O futuro da autoria jurídica dependerá menos da substituição da figura humana e mais da redefinição dos critérios capazes de identificar contribuição intelectual relevante.

2.5.2. Titularidade patrimonial dos conteúdos gerados por IA

A distinção entre autoria e titularidade patrimonial assume importância decisiva quando se examinam conteúdos produzidos por inteligência artificial. Ainda que determinada produção não seja reconhecida como obra autoral em sentido clássico, permanece aberta a discussão sobre quem poderá explorar economicamente o resultado obtido. O debate contemporâneo desloca o foco da criação para a distribuição dos benefícios econômicos decorrentes da circulação dos conteúdos digitais.

A ausência de reconhecimento de personalidade jurídica aos sistemas inteligentes impede que a titularidade seja atribuída diretamente à tecnologia utilizada. Backheuser, Palmieri e Dias (2026) sustentam que a responsabilização e a exploração econômica

permanecem vinculadas aos sujeitos humanos ou organizacionais que controlam os processos de desenvolvimento e utilização das plataformas generativas. Essa interpretação impede a formação de zonas de irresponsabilidade patrimonial e preserva a função distributiva do direito privado. A inovação tecnológica não elimina relações jurídicas preexistentes, apenas altera suas formas de manifestação.

Desenvolvedores constroem modelos, empresas disponibilizam infraestrutura, usuários fornecem comandos e sistemas realizam operações autônomas de recombinação. Lee, Cooper e Grimmelmann (2023) descrevem esse fenômeno como cadeia autoral expandida, caracterizada pela fragmentação das contribuições criativas e econômicas. Nessa configuração, a definição da titularidade não pode depender exclusivamente do momento da geração do conteúdo, exigindo análise funcional sobre controle, contribuição intelectual e finalidade econômica.

O ordenamento jurídico brasileiro ainda se encontra em fase de adaptação para responder a essas questões com maior precisão normativa. O Projeto de Lei nº 5.303/2023 e o Projeto de Lei nº 2.338/2023 revelam preocupação crescente com deveres relacionados ao uso de inteligência artificial em atividades econômicas. A consolidação de critérios jurídicos sobre titularidade patrimonial poderá desempenhar papel decisivo na redução da insegurança regulatória e na construção de modelos sustentáveis de exploração econômica dos ativos produzidos por sistemas inteligentes.

2.5.3. Uso de obras protegidas no treinamento algorítmico

A utilização de obras protegidas no treinamento de modelos generativos constitui uma das controvérsias mais intensas da atualidade jurídica porque envolve o encontro entre liberdade de inovação e proteção dos direitos intelectuais. O treinamento algorítmico depende frequentemente da ingestão massiva de conteúdos previamente existentes, o que inclui livros, imagens, músicas, artigos e produções culturais submetidas à tutela autoral. A complexidade do problema decorre do fato de que o sistema normalmente não reproduz integralmente as obras originais, mas aprende padrões estatísticos derivados delas.

A questão jurídica central consiste em determinar se o treinamento configura reprodução protegida ou utilização transformativa compatível com limites legais existentes. Lee, Cooper e Grimmelmann (2023) demonstram que o aprendizado computacional desafia categorias tradicionais porque os modelos não armazenam necessariamente cópias integrais, embora dependam estruturalmente do acesso às obras para desenvolver capacidade generativa. A discussão desloca o conceito de apropriação para dimensões menos visíveis, nas quais valor

econômico e criatividade permanecem incorporados ao sistema mesmo sem reprodução textual direta.

A problemática assume contornos ainda mais complexos quando conteúdos gerados apresentam semelhanças relevantes com materiais utilizados durante o treinamento. Bayer (2024) destaca que sistemas generativos empregados em ambientes midiáticos ampliam riscos de reprodução indireta, diluição da autoria e circulação de conteúdos com origem difícil de rastrear. Essa situação desafia mecanismos tradicionais de prova e exige novas metodologias para identificar vínculos entre obras protegidas e resultados automatizados.

No cenário regulatório nacional, o Projeto de Lei nº 1.473/2023 representa uma tentativa de enfrentar conflitos relacionados ao treinamento de inteligência artificial e à proteção dos titulares de direitos autorais. A discussão legislativa indica uma mudança de paradigma em direção à transparência sobre bases utilizadas, mecanismos de rastreabilidade e formas de compensação econômica. O desafio contemporâneo consiste em impedir que a inovação tecnológica converta o patrimônio intelectual coletivo em recurso ilimitado sem mecanismos adequados de reconhecimento e redistribuição.

2.5.4. Desafios para proteção intelectual na era generativa

A inteligência artificial generativa não representa apenas um novo instrumento de criação, mas um fenômeno capaz de alterar profundamente os fundamentos epistemológicos da propriedade intelectual. O modelo tradicional foi construído para proteger obras identificáveis, autores definidos e processos criativos relativamente delimitados no tempo. A produção automatizada rompe essas referências ao permitir geração contínua, escalável e potencialmente ilimitada de conteúdos.

Os desafios regulatórios contemporâneos exigem superar respostas baseadas exclusivamente na ampliação ou restrição dos direitos existentes. Hildebrandt (2018) sustenta que transformações tecnológicas exigem reconstrução institucional capaz de preservar previsibilidade jurídica sem bloquear inovação social. A proteção intelectual na era generativa demanda novos mecanismos de governança que conciliem transparência, incentivo econômico e preservação da criatividade humana. A centralidade do sujeito criador permanece relevante, mas deixa de operar isoladamente.

Fornasier (2022) observa que sistemas baseados em aprendizado profundo produzem desafios adicionais relacionados à explicabilidade e à legitimidade das decisões automatizadas.

Em matéria autoral, essa dificuldade repercute diretamente na capacidade de identificar fontes criativas, estabelecer vínculos jurídicos e atribuir responsabilidades por usos indevidos.

No ambiente brasileiro, a construção normativa recente revela preocupação crescente com governança digital, proteção de direitos fundamentais e desenvolvimento tecnológico responsável. A Lei nº 14.533/2023 e a Lei nº 15.211/2025 demonstram que a política pública passou a reconhecer o impacto estrutural das tecnologias inteligentes sobre produção cultural e circulação do conhecimento. O futuro da propriedade intelectual provavelmente não será definido pela exclusão da inteligência artificial do processo criativo, mas pela formulação de critérios jurídicos capazes de preservar a relevância humana em ecossistemas crescentemente automatizados.

2.6. ÉTICA ALGORÍTMICA E TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA

A incorporação da inteligência artificial nos processos de produção de conhecimento, gestão institucional e tomada de decisão deslocou o debate jurídico para dimensões que ultrapassam eficiência computacional e inovação tecnológica. O desenvolvimento de sistemas capazes de aprender padrões, formular previsões e gerar respostas autônomas introduziu questões relacionadas à legitimidade das decisões automatizadas e aos critérios éticos que devem orientar sua utilização em ambientes sociais complexos. A ética algorítmica emerge nesse cenário como campo interdisciplinar voltado à análise dos valores incorporados ao desenho, treinamento, implementação e supervisão dos sistemas inteligentes, especialmente quando seus efeitos alcançam direitos individuais e coletivos. Hildebrandt (2018) sustenta que a regulação algorítmica exige releitura dos fundamentos do Estado de Direito porque mecanismos computacionais não operam apenas como instrumentos técnicos, mas passam a exercer funções de organização normativa da vida social. A centralidade do debate ético decorre do reconhecimento de que decisões produzidas por inteligência artificial não são neutras, pois carregam escolhas metodológicas, critérios de seleção de dados e objetivos previamente definidos por agentes humanos e estruturas institucionais.

O avanço dos modelos generativos ampliou significativamente a complexidade das discussões éticas ao permitir que sistemas produzam textos, imagens, interpretações e recomendações com elevado grau de sofisticação e aparente autonomia intelectual. Esse contexto deslocou a preocupação regulatória do simples controle operacional para mecanismos de governança capazes de assegurar previsibilidade, rastreabilidade e proteção da dignidade humana. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 propõe fundamentos orientados pela centralidade da

pessoa humana, pela supervisão contínua e pela mitigação de riscos decorrentes do uso de inteligência artificial, demonstrando que o ordenamento jurídico brasileiro passou a reconhecer a necessidade de critérios específicos para tecnologias de alto impacto. Kalpokienė (2024) argumenta que sistemas generativos desafiam categorias tradicionais do direito porque interferem diretamente em processos de criação, expressão e formação da autonomia individual. A ética algorítmica deixa de representar dimensão abstrata e assume função concreta na definição dos limites jurídicos da automação.

A construção de parâmetros éticos aplicáveis à tomada de decisão automatizada exige considerar que resultados produzidos por sistemas inteligentes podem afetar acesso a direitos, oportunidades econômicas, reconhecimento social e exercício da cidadania. A Lei nº 13.709/2018 consolidou princípios relacionados à finalidade, transparência, necessidade e não discriminação, estabelecendo bases normativas relevantes para o tratamento automatizado de dados pessoais e para o controle de decisões apoiadas em modelos computacionais. Fornasier (2022) observa que tecnologias baseadas em aprendizagem profunda criam obstáculos à explicação dos resultados produzidos, o que repercute diretamente sobre garantias como contraditório, ampla defesa e devido processo legal. A ausência de compreensão sobre os mecanismos internos de funcionamento reduz a capacidade de contestação dos indivíduos e enfraquece instrumentos tradicionais de responsabilização.

A tomada de decisão automatizada impõe ao direito o desafio de preservar autonomia humana em ambientes progressivamente orientados por cálculos probabilísticos e inferências estatísticas. Fonseca (2022) destaca que o conceito de controle humano significativo constitui requisito indispensável para impedir que sistemas inteligentes assumam posição decisória incompatível com valores democráticos e responsabilidades jurídicas atribuíveis. Complementarmente, Hacker et al. (2020) defendem que transparência e explicabilidade devem funcionar como incentivos estruturais para a produção de tecnologias juridicamente responsáveis. A ética algorítmica passa a representar um modelo de governança orientado não apenas pela prevenção de danos, mas pela construção de ambientes tecnológicos capazes de coexistir com liberdade, igualdade material, proteção da personalidade e respeito permanente aos direitos fundamentais.

2.6.1. Viés algorítmico e discriminação automatizada

A incorporação de sistemas de inteligência artificial em atividades decisórias produziu uma transformação relevante na forma como classificações, previsões e recomendações passam

a interferir na experiência jurídica e social dos indivíduos. O debate contemporâneo deslocou o foco da eficiência computacional para a legitimidade das decisões produzidas por arquiteturas algorítmicas, especialmente quando seus resultados reproduzem desigualdades históricas sob aparência de neutralidade técnica. Hildebrandt (2018) sustenta que processos regulatórios mediados por algoritmos desafiam pressupostos centrais do Estado de Direito, sobretudo porque mecanismos automatizados podem converter padrões estatísticos em critérios normativos sem adequada deliberação democrática. O problema ético não decorre exclusivamente da existência de erro tecnológico, mas da capacidade de sistemas inteligentes consolidarem assimetrias sociais em escalas anteriormente impossíveis. A expansão da automação exige reconhecer que dados carregam contextos históricos, escolhas institucionais e prioridades econômicas que influenciam diretamente os resultados produzidos.

O viés algorítmico emerge em diferentes estágios do ciclo tecnológico, incluindo coleta de dados, parametrização, treinamento e implementação operacional. A Lei nº 13.709/2018 introduziu no ordenamento brasileiro princípios relacionados à finalidade, adequação, necessidade e não discriminação como mecanismos capazes de limitar usos incompatíveis com a proteção da personalidade e da autonomia informacional. Fornasier (2022) observa que sistemas baseados em aprendizagem profunda apresentam desafios particulares porque frequentemente operam mediante estruturas decisórias opacas, dificultando a identificação dos elementos responsáveis pela produção de efeitos discriminatórios. Esse cenário modifica o papel tradicional do controle jurídico, que deixa de examinar apenas o resultado e passa a exigir escrutínio sobre os processos internos de produção da decisão.

No contexto da inteligência artificial generativa, a discriminação assume características mais sofisticadas porque o sistema não apenas classifica indivíduos, mas produz narrativas, imagens e interpretações potencialmente influenciadas por padrões aprendidos em bases massivas de dados. Moreno (2024) argumenta que conteúdos sintéticos podem reproduzir estereótipos culturais e reforçar exclusões sociais mediante representações aparentemente espontâneas, dificultando a percepção pública sobre a origem do dano. A dimensão ética torna-se mais complexa porque a reprodução automática de preconceitos tende a ser percebida como manifestação objetiva da realidade e não como produto de escolhas incorporadas ao treinamento computacional. O problema desloca a responsabilidade para a estrutura de governança que seleciona dados, define objetivos e estabelece limites de uso.

A resposta jurídica ao viés automatizado não depende apenas da criação de novas normas, mas da reconstrução interpretativa dos princípios constitucionais existentes. O Projeto

de Lei nº 2.338/2023 propõe parâmetros orientados pela centralidade da pessoa humana e pela prevenção de riscos sistêmicos associados ao uso de inteligência artificial. Fonseca (2022) destaca que o conceito de controle humano significativo representa instrumento relevante para impedir que decisões automatizadas adquiram autonomia incompatível com direitos fundamentais. A ética algorítmica passa a exigir mecanismos permanentes de auditoria, revisão e contestação capazes de restaurar a capacidade humana de questionar resultados produzidos por sistemas inteligentes.

2.6.2. Transparência e explicabilidade dos sistemas inteligentes

A consolidação da inteligência artificial como infraestrutura decisória ampliou o debate sobre transparência para além da publicidade formal das informações. O desafio contemporâneo consiste em compreender como sistemas de elevada complexidade podem permanecer compatíveis com exigências jurídicas de inteligibilidade e prestação de contas. Hacker et al. (2020) defendem que a explicabilidade não deve ser interpretada como mera abertura do código-fonte, mas como capacidade concreta de fornecer justificativas compreensíveis sobre critérios que influenciaram determinada decisão automatizada. Esse entendimento desloca o eixo regulatório da exposição técnica para a efetiva proteção dos sujeitos afetados.

A proteção da privacidade e o dever de transparência frequentemente produzem tensões normativas que impedem soluções simplificadas. A Lei nº 14.129/2021 introduziu princípios voltados ao governo digital orientados pela clareza informacional e pela prestação de serviços públicos centrados no cidadão. Franzolin, Monteiro e De Laurentis (2025) questionam a própria existência de um direito absoluto à explicação, argumentando que o ordenamento jurídico brasileiro ainda apresenta ambiguidades sobre extensão, alcance e operacionalização desse dever. O debate deixa de ser apenas tecnológico e assume natureza constitucional ao exigir compatibilização entre eficiência administrativa, proteção de segredos industriais e garantias individuais.

A exigência de explicabilidade torna-se particularmente relevante em sistemas generativos que produzem textos, imagens e recomendações sem rastreabilidade imediata das etapas internas de processamento. Novelli et al. (2024) observam que o ambiente regulatório europeu passou a tratar transparência como instrumento de mitigação de riscos, especialmente em aplicações capazes de influenciar decisões econômicas, reputacionais e institucionais. A opacidade algorítmica não constitui apenas limitação técnica, mas fator capaz de comprometer

contraditório, ampla defesa e previsibilidade jurídica. A ausência de compreensão reduz a possibilidade de responsabilização e enfraquece mecanismos tradicionais de controle.

A construção de modelos transparentes exige abandonar a ideia de neutralidade absoluta da tecnologia. Hildebrandt (2018) sustenta que sistemas computacionais devem permanecer submetidos à lógica do Estado de Direito e não funcionar como centros autônomos de definição normativa. O Projeto de Lei nº 5.303/2023 aproxima-se dessa preocupação ao propor diretrizes para serviços mediados por inteligência artificial. A explicabilidade adquire função democrática porque permite transformar decisões automatizadas em objetos legítimos de debate público e contestação institucional.

2.6.3. Supervisão humana e responsabilidade decisória

O avanço da automação decisória produziu um paradoxo contemporâneo: quanto maior a capacidade operacional dos sistemas inteligentes, maior se torna a necessidade de mecanismos institucionais de supervisão humana. A literatura jurídica recente passou a reconhecer que autonomia tecnológica não equivale à substituição integral da deliberação humana. Fonseca (2022) desenvolve a noção de controle humano significativo para demonstrar que intervenções humanas devem possuir capacidade real de revisão e interferência sobre decisões automatizadas. A supervisão deixa de representar formalidade administrativa e passa a integrar a própria estrutura de legitimidade da decisão.

O problema jurídico da supervisão emerge com intensidade quando decisões produzidas por sistemas inteligentes geram efeitos patrimoniais, reputacionais ou existenciais. Teffé e Medon (2020) sustentam que o uso empresarial de inteligência artificial exige reorganização dos critérios clássicos de responsabilidade civil, especialmente diante da dificuldade de identificar o ponto exato de origem do dano. O papel humano não pode ser reduzido à validação automática de resultados produzidos pela máquina, pois isso transformaria supervisão em mera ficção regulatória. O agente responsável precisa possuir condições técnicas e institucionais para compreender e eventualmente rejeitar recomendações algorítmicas.

A discussão adquire contornos éticos mais profundos quando sistemas inteligentes passam a produzir decisões aparentemente mais eficientes do que avaliações humanas. Smith e Fotheringham (2020), ao examinarem aplicações em contextos clínicos, demonstram que a confiança excessiva em recomendações automatizadas pode reduzir a capacidade crítica dos profissionais responsáveis pela decisão final. O fenômeno conhecido como automação acrítica

desloca responsabilidade sem efetiva transferência de competência moral. A supervisão humana deve preservar espaços de interpretação, prudência e revisão contextual.

A proteção dos direitos fundamentais exige compreender que decisões automatizadas não constituem eventos exclusivamente tecnológicos. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 estabelece parâmetros relacionados à governança, rastreabilidade e responsabilidade humana em aplicações de inteligência artificial. Sachoulidou (2023) adverte que sociedades orientadas por dados podem produzir presunções automatizadas incompatíveis com garantias jurídicas clássicas. A supervisão assume caráter estrutural porque impede que probabilidades estatísticas substituam o julgamento normativo necessário à proteção da dignidade humana.

2.6.4. Inteligência artificial e proteção dos direitos fundamentais

A incorporação de sistemas inteligentes ao cotidiano institucional produziu uma expansão inédita da capacidade de influenciar comportamentos, selecionar oportunidades e organizar experiências sociais. A Constituição Federal de 1988 fornece parâmetros normativos capazes de orientar limites ao desenvolvimento tecnológico ao reconhecer dignidade da pessoa humana, igualdade material, privacidade e devido processo como fundamentos estruturantes do ordenamento jurídico brasileiro. Hildebrandt (2018) afirma que tecnologias algorítmicas devem permanecer subordinadas às garantias constitucionais e não converter procedimentos computacionais em mecanismos paralelos de produção normativa. O desafio contemporâneo consiste em impedir que eficiência operacional reduza espaços de liberdade individual.

A proteção de direitos fundamentais diante da inteligência artificial exige superar abordagens centradas apenas na reparação posterior do dano. O Marco Civil da Internet, instituído pela Lei nº 12.965/2014, consolidou princípios relacionados à liberdade de expressão, proteção de dados e preservação da neutralidade tecnológica como elementos estruturantes da governança digital brasileira. Kalpokienė (2024) argumenta que sistemas generativos introduzem novas formas de interferência sobre criatividade, identidade e autonomia intelectual, exigindo revisão dos instrumentos tradicionais de tutela jurídica. Direitos fundamentais deixam de ocupar posição defensiva e passam a funcionar como critérios orientadores do desenho tecnológico.

O uso intensivo de inteligência artificial também modifica as condições materiais de exercício da cidadania. Moreno (2024) demonstra que conteúdos sintéticos e tecnologias de manipulação automatizada podem afetar reputação, participação política e integridade informacional em escala ampliada. A proteção jurídica exige observar não apenas danos

concretos, mas alterações estruturais na capacidade dos indivíduos de formar escolhas livres e conscientes. A arquitetura tecnológica torna-se objeto legítimo de escrutínio constitucional.

A construção de uma ética jurídica para inteligência artificial demanda compreender que direitos fundamentais não operam como limites externos impostos posteriormente à inovação. A Lei nº 15.211/2025 reforça a integração entre governança digital, proteção de dados e tecnologias emergentes como elementos constitutivos do ambiente regulatório brasileiro. Leal, Garbaccio e Mallmann (2024) observam que o tratamento jurídico contemporâneo da inteligência artificial exige modelos de responsabilidade capazes de preservar inovação sem permitir zonas de imunidade normativa. A legitimidade dos sistemas inteligentes dependerá da sua capacidade de coexistir com valores democráticos sem absorvê-los nem substituí-los.

2.7. REGULAÇÃO, GOVERNANÇA E CONTROLE JURÍDICO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A incorporação crescente da inteligência artificial às estruturas econômicas, administrativas e sociais produziu uma alteração substancial no modo como o Direito compreende o exercício do poder tecnológico e sua submissão a limites normativos. Durante as fases iniciais de expansão dos sistemas automatizados, predominou a expectativa de que categorias jurídicas tradicionais seriam suficientes para absorver os efeitos decorrentes da automação computacional. A ampliação da capacidade preditiva e generativa desses sistemas demonstrou, entretanto, que modelos regulatórios concebidos para relações humanas diretas encontram dificuldades diante de arquiteturas técnicas capazes de aprender, adaptar comportamentos e produzir impactos difusos em larga escala. Hildebrandt (2018) sustenta que a regulação algorítmica modifica a própria estrutura do Estado de Direito ao transferir parte da produção normativa para ambientes técnicos cuja lógica operacional não permanece imediatamente acessível ao controle democrático. Nesse cenário, governança jurídica deixa de significar apenas edição de normas e passa a envolver construção institucional permanente voltada ao monitoramento, correção e responsabilização dos processos automatizados.

O desenvolvimento contemporâneo da governança da inteligência artificial revela deslocamento progressivo de um paradigma regulatório centrado exclusivamente em sanções posteriores para modelos preventivos orientados por gestão de riscos e supervisão contínua. O debate jurídico recente passou a reconhecer que danos produzidos por sistemas inteligentes frequentemente apresentam elevado potencial de irreversibilidade, exigindo instrumentos

capazes de atuar antes da consolidação dos efeitos lesivos. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 expressa essa transformação ao propor estrutura normativa baseada na centralidade da pessoa humana, classificação por níveis de risco e imposição de deveres proporcionais ao impacto social da tecnologia empregada. Em complemento, a Lei nº 15.211/2025 fortalece mecanismos institucionais relacionados à governança digital e ao tratamento regulatório das tecnologias emergentes. O foco desloca-se do produto final para todo o ciclo de desenvolvimento, implementação, treinamento, monitoramento e revisão dos sistemas utilizados.

A governança regulatória da inteligência artificial também introduz profundas modificações na distribuição de competências institucionais. Em vez de concentrar integralmente o controle em um único órgão estatal, observa-se consolidação de estruturas policêntricas compostas por autoridades administrativas, entidades reguladoras setoriais, organismos especializados e mecanismos internos de conformidade organizacional. A Resolução Interna nº 554/2026 da Agência Nacional de Telecomunicações, ao instituir a Política de Governança de Inteligência Artificial, representa manifestação concreta dessa racionalidade institucional orientada por responsabilidade, avaliação de riscos e monitoramento permanente. A pluralidade regulatória responde ao fato de que sistemas inteligentes produzem efeitos simultaneamente econômicos, informacionais, concorrenciais, consumeristas e fundamentais. O controle jurídico passa a exigir articulação entre competências técnicas e capacidade institucional de adaptação contínua.

No contexto da fiscalização tecnológica, a auditoria algorítmica emerge como instrumento central para concretização dos princípios de transparência, legalidade e prestação de contas. A mera existência de códigos de conduta ou declarações éticas corporativas não assegura controle efetivo sobre sistemas capazes de alterar padrões decisórios em tempo real. Hacker et al. (2020) argumentam que mecanismos de explicabilidade devem funcionar como incentivos jurídicos destinados a aproximar exigências normativas das limitações técnicas presentes em modelos computacionais complexos. O procedimento de auditoria passa a envolver análise documental, rastreabilidade das decisões automatizadas, avaliação dos dados empregados e verificação dos impactos produzidos sobre direitos individuais e coletivos. A fiscalização contemporânea não se dirige exclusivamente ao resultado obtido, mas também à legitimidade dos processos tecnológicos que permitiram sua formação.

A consolidação de mecanismos de governança também demanda redefinição dos critérios clássicos de responsabilidade institucional. Sistemas de inteligência artificial frequentemente operam em cadeias tecnológicas compostas por desenvolvedores, fornecedores

de infraestrutura, operadores, usuários e organizações que exploram economicamente os resultados produzidos. Teffé e Medon (2020) observam que a fragmentação técnica dos processos automatizados exige revisão das categorias tradicionais de imputação jurídica, especialmente diante da dificuldade de localizar um único centro decisório. O conceito contemporâneo de responsabilidade passa a incorporar deveres compartilhados de diligência, supervisão e prevenção. Em vez de atribuir centralidade exclusiva à identificação do causador direto do dano, o Direito passa a investigar quais agentes possuíam capacidade concreta de influenciar o funcionamento do sistema e reduzir seus riscos previsíveis.

A supervisão estatal sobre a inteligência artificial assume papel estratégico para impedir que infraestruturas tecnológicas adquiram autonomia incompatível com princípios constitucionais e garantias fundamentais. O fortalecimento institucional não corresponde à substituição da inovação por burocracia regulatória, mas à criação de condições para que o desenvolvimento tecnológico permaneça compatível com exigências democráticas. A Lei nº 14.129/2021, ao estabelecer fundamentos para o governo digital e ampliar mecanismos de eficiência administrativa, fornece bases relevantes para integração entre inovação pública e responsabilidade institucional. Em paralelo, agendas regulatórias recentes da Autoridade Nacional de Proteção de Dados indicam reconhecimento crescente de que ambientes automatizados exigem supervisão especializada e atualização constante dos instrumentos de controle. A estabilidade normativa deixa de ser compreendida como imobilidade regulatória e passa a depender da capacidade de responder institucionalmente às transformações tecnológicas.

A legitimidade da governança da inteligência artificial depende, por fim, da preservação de espaços efetivos de participação humana e controle democrático sobre decisões mediadas por sistemas automatizados. O avanço tecnológico não elimina o caráter político das escolhas incorporadas aos modelos computacionais, mas frequentemente oculta critérios normativos sob aparência de neutralidade técnica. Fornasier (2022) demonstra que o direito à explicação enfrenta limites relevantes em ambientes de aprendizado profundo, exigindo novas formas de interpretação jurídica da transparência algorítmica. Franzolin, Monteiro e De Laurentis (2025) acrescentam que a própria noção de explicabilidade necessita ser reconstruída para evitar promessas regulatórias incompatíveis com a realidade técnica dos sistemas atuais. Nesse horizonte, regulação, governança e controle jurídico deixam de representar mecanismos de contenção externa da tecnologia e passam a constituir instrumentos de preservação da autonomia humana dentro da ordem digital contemporânea.

2.7.1. Modelos de governança regulatória da IA

A consolidação da inteligência artificial como infraestrutura decisória em relações econômicas, administrativas e sociais deslocou o debate jurídico do plano meramente tecnológico para o campo institucional da governança. Durante o estágio inicial de difusão desses sistemas, prevaleceu a percepção de que instrumentos normativos tradicionais seriam suficientes para absorver os impactos decorrentes da automação avançada. A progressiva sofisticação dos modelos generativos e preditivos revelou, contudo, que mecanismos jurídicos concebidos para agentes humanos ou estruturas lineares de decisão enfrentam dificuldades diante de ecossistemas computacionais marcados por opacidade operacional, adaptação contínua e escalabilidade. Hildebrandt (2018) sustenta que a regulação algorítmica modifica o próprio modo de exercício do poder normativo, pois decisões anteriormente sujeitas ao escrutínio institucional passam a ser mediadas por arquiteturas técnicas que condicionam comportamentos coletivos. Sob essa perspectiva, governança não corresponde apenas à criação de regras, mas à construção de capacidades permanentes de monitoramento, revisão e correção institucional.

A emergência de modelos regulatórios voltados à inteligência artificial produziu significativa alteração na compreensão clássica do papel estatal. Em substituição ao paradigma exclusivamente repressivo, ganha espaço uma racionalidade regulatória baseada em gestão de riscos, accountability tecnológica e supervisão proporcional aos impactos potenciais dos sistemas empregados. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 incorpora esse movimento ao estabelecer parâmetros orientados pela centralidade da pessoa humana, avaliação de riscos e deveres graduados conforme o potencial lesivo da aplicação tecnológica. A Lei nº 15.211/2025 fortalece esse cenário ao estruturar fundamentos institucionais relacionados à governança digital e às tecnologias emergentes no contexto brasileiro. A governança contemporânea passa a operar como mecanismo de coordenação entre inovação e proteção jurídica, deslocando o foco do produto tecnológico para o ciclo completo de desenvolvimento, implementação e monitoramento.

O desenho institucional da regulação da IA também exige revisão do conceito tradicional de autoridade normativa. Em vez de concentrar competências em um único órgão regulador, observa-se tendência à formação de estruturas policêntricas compostas por autoridades setoriais, organismos especializados, entidades privadas e instrumentos de autorregulação supervisionada. A Política de Governança de Inteligência Artificial instituída pela Anatel por meio da Resolução Interna nº 554/2026 ilustra esse modelo ao integrar

princípios de responsabilidade institucional, gestão de riscos e controle organizacional sobre sistemas automatizados. Tal configuração reconhece que a velocidade das transformações tecnológicas ultrapassa os ritmos convencionais de produção legislativa. O resultado é o fortalecimento de arranjos híbridos nos quais normas jurídicas, protocolos técnicos e mecanismos organizacionais passam a compartilhar funções regulatórias.

A governança da inteligência artificial exige, ainda, reflexão sobre legitimidade democrática em ambientes mediados por sistemas automatizados. O desafio não reside apenas em definir quem regula, mas em estabelecer quem controla os controladores tecnológicos e quais instrumentos asseguram participação social na definição dos limites da automação. Hildebrandt (2018) argumenta que o Estado de Direito perde densidade normativa quando processos decisórios deixam de ser inteligíveis aos indivíduos afetados. Políticas públicas de educação digital previstas na Lei nº 14.533/2023 adquirem relevância estratégica ao ampliar capacidades sociais de compreensão crítica das tecnologias emergentes. A regulação deixa de ser simples resposta jurídica e passa a representar projeto institucional de preservação da autonomia humana diante da expansão da racionalidade algorítmica.

2.7.2. Auditoria algorítmica e mecanismos de conformidade

A incorporação de inteligência artificial em setores públicos e privados tornou insuficiente a mera declaração abstrata de princípios éticos, exigindo instrumentos concretos capazes de verificar conformidade normativa e desempenho institucional dos sistemas empregados. Nesse cenário, auditoria algorítmica emerge como mecanismo destinado à análise sistemática das etapas de coleta de dados, treinamento, inferência e impacto social dos modelos computacionais. Hacker et al. (2020) defendem que estruturas de explicabilidade jurídica devem funcionar como incentivos regulatórios capazes de aproximar exigências legais das limitações técnicas dos sistemas de aprendizado profundo. A auditoria assume função preventiva, permitindo identificar falhas estruturais antes da produção efetiva de danos.

A ideia de conformidade tecnológica desloca o centro da fiscalização para procedimentos internos de controle e documentação. Não basta demonstrar que determinado sistema produziu resultados estatisticamente eficientes; torna-se necessário comprovar que seu funcionamento respeitou parâmetros de legalidade, proporcionalidade e rastreabilidade. A Lei Geral de Proteção de Dados estabelece obrigações relacionadas à prestação de contas e ao tratamento responsável das informações pessoais, criando bases para estruturas permanentes de verificação institucional. O fortalecimento da Agenda Regulatória da ANPD para o biênio

2025–2026 e suas atualizações posteriores indica reconhecimento crescente da necessidade de mecanismos contínuos de acompanhamento tecnológico. Surge, nesse ambiente, uma cultura regulatória orientada por evidências documentais e governança baseada em processos.

A auditoria algorítmica apresenta também dimensão epistemológica frequentemente negligenciada pelo debate jurídico. Sistemas de inteligência artificial operam mediante correlações probabilísticas cuja racionalidade interna nem sempre se traduz em justificativas semanticamente compreensíveis. Fornasier (2022) observa que o direito à explicação enfrenta obstáculos técnicos relevantes quando aplicado a arquiteturas de deep learning, exigindo novos modelos de transparência adaptados à complexidade computacional. Esse diagnóstico impede que auditorias sejam confundidas com simples acesso ao código-fonte. O controle efetivo exige análise contextual dos objetivos do sistema, dos critérios empregados na modelagem e das consequências concretas das decisões produzidas.

Os mecanismos de conformidade tendem a transformar organizações em agentes corresponsáveis pela integridade dos sistemas utilizados. O dever de diligência tecnológica deixa de constituir boa prática voluntária e passa a integrar expectativas jurídicas de conduta empresarial e institucional. A ausência de monitoramento contínuo pode representar forma de negligência organizacional, especialmente quando decisões automatizadas afetam direitos fundamentais ou interesses coletivos. A auditoria deixa de ser instrumento excepcional de investigação para converter-se em elemento permanente da arquitetura regulatória da inteligência artificial.

2.7.3. Responsabilidade compartilhada entre agentes tecnológicos

A expansão dos ecossistemas de inteligência artificial tornou progressivamente inadequada a lógica tradicional de atribuição linear de responsabilidade. Sistemas contemporâneos são construídos mediante cadeias complexas que envolvem desenvolvedores, fornecedores de infraestrutura, empresas usuárias, operadores humanos e agentes encarregados da supervisão institucional. Teffé e Medon (2020) argumentam que tecnologias emergentes desafiam categorias clássicas da responsabilidade civil justamente porque fragmentam o processo decisório entre múltiplos centros de atuação. A identificação do agente responsável exige reconstrução jurídica das relações técnicas que permitiram a produção do resultado lesivo.

A responsabilidade compartilhada não elimina deveres individuais, mas redistribui obrigações conforme o grau de controle exercido por cada participante do ciclo tecnológico. O

Projeto de Lei nº 5.303/2023 sinaliza essa preocupação ao discutir parâmetros para prestação de serviços mediada por inteligência artificial. Em paralelo, o Projeto de Lei nº 5.938/2023 propõe mecanismos de identificação de conteúdos gerados artificialmente, reforçando deveres de transparência e rastreabilidade. O deslocamento regulatório evidencia que responsabilidade não decorre apenas da autoria material do conteúdo produzido, mas também das condições estruturais que permitiram sua circulação.

A teoria do controle humano significativo oferece importante fundamento para delimitar deveres jurídicos em ambientes automatizados. Fonseca (2022) sustenta que a supervisão humana deve permanecer como elemento essencial para manutenção da imputação jurídica e preservação da autonomia decisória. Essa perspectiva impede que agentes econômicos utilizem a complexidade tecnológica como argumento para afastamento de responsabilidade. Quando organizações mantêm capacidade de definir parâmetros, selecionar dados ou validar resultados, permanece o dever de responder pelas consequências previsíveis do sistema empregado.

A construção de modelos de responsabilidade compartilhada representa tentativa de impedir zonas de irresponsabilidade tecnológica. A distribuição equilibrada de deveres estimula inovação responsável sem criar barreiras excessivas ao desenvolvimento científico. O objetivo regulatório não consiste em atribuir personalidade jurídica à inteligência artificial, mas em assegurar que toda decisão automatizada permaneça vinculada a sujeitos identificáveis e juridicamente exigíveis. A legitimidade do ecossistema digital depende da permanência dessa conexão entre poder tecnológico e responsabilidade normativa.

2.7.4. Supervisão estatal e institucional da inteligência artificial

A supervisão estatal da inteligência artificial passou a ocupar posição central na arquitetura contemporânea de proteção jurídica diante da percepção de que mercados digitais não produzem espontaneamente padrões suficientes de segurança e justiça distributiva. O desenvolvimento acelerado de modelos generativos evidenciou que incentivos econômicos frequentemente favorecem expansão tecnológica em velocidade superior à capacidade de avaliação de riscos. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 propõe mecanismos institucionais voltados ao acompanhamento regulatório e à prevenção de danos sistêmicos relacionados ao uso de inteligência artificial. O fortalecimento institucional deixa de representar obstáculo à inovação e passa a constituir condição para sua legitimidade social.

A supervisão estatal contemporânea não se limita à fiscalização sancionatória. Estruturas regulatórias modernas assumem funções de orientação técnica, produção de diretrizes, coordenação interinstitucional e estímulo à conformidade preventiva. A Lei nº 14.129/2021 introduziu fundamentos relevantes para governança digital e eficiência administrativa, permitindo construção gradual de capacidades regulatórias voltadas ao ambiente automatizado. O papel do Estado desloca-se de controlador externo para articulador institucional de ecossistemas tecnológicos responsáveis.

O controle jurídico da inteligência artificial também demanda integração entre órgãos especializados e produção contínua de conhecimento regulatório. A atuação da ANPD por meio de agendas regulatórias, mapas temáticos prioritários e reconhecimento internacional de padrões adequados de proteção de dados demonstra que supervisão tecnológica exige atualização permanente dos instrumentos normativos. Franzolin, Monteiro e De Laurentis (2025) observam que debates sobre explicabilidade e revisão humana revelam necessidade de estruturas institucionais aptas a interpretar limites jurídicos em contextos de elevada complexidade técnica. A capacidade regulatória passa a depender tanto de competência jurídica quanto de especialização interdisciplinar.

A consolidação de modelos eficazes de supervisão institucional exige preservar equilíbrio entre liberdade tecnológica e proteção dos direitos fundamentais. O ordenamento jurídico contemporâneo enfrenta o desafio de impedir que decisões automatizadas se transformem em instâncias silenciosas de produção normativa sem legitimidade democrática. O controle estatal, quando estruturado por critérios de transparência, proporcionalidade e participação pública, atua como garantia de que sistemas inteligentes permaneçam subordinados aos fundamentos constitucionais e não o inverso.

2.8. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA APLICÁVEL À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A incorporação da inteligência artificial generativa aos ambientes sociais, econômicos e informacionais intensificou o debate sobre a suficiência do ordenamento jurídico brasileiro para responder aos danos decorrentes da produção automatizada de conteúdos. Embora o Brasil ainda não disponha de uma legislação específica e integralmente consolidada sobre inteligência artificial, o sistema jurídico nacional já apresenta instrumentos normativos aptos a disciplinar aspectos relevantes relacionados à responsabilização, proteção de direitos e controle institucional dessas tecnologias. O fundamento constitucional dessa estrutura encontra respaldo

na Constituição da República de 1988, especialmente nos princípios da dignidade da pessoa humana, da proteção da personalidade, do acesso à justiça e da vedação à lesão ou ameaça de direitos. Em paralelo, normas como o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e iniciativas legislativas recentes revelam movimento gradual de adaptação institucional voltado à contenção dos riscos produzidos pela automação decisória e pela circulação massificada de conteúdos sintéticos.

2.8.1. Código Civil (Lei nº 10.406/2002)

O Código Civil brasileiro permanece como uma das principais bases normativas para o enfrentamento dos conflitos produzidos pela inteligência artificial generativa, mesmo tendo sido concebido em momento histórico anterior à expansão dos sistemas computacionais autônomos. A permanência de sua relevância decorre da capacidade dos institutos gerais de responsabilidade civil de absorver novas formas de interação tecnológica sem exigir ruptura estrutural do modelo jurídico vigente. Backheuser, Palmieri e Dias (2026) observam que a emergência dos conteúdos sintéticos, especialmente no contexto dos deepfakes, não elimina a incidência das categorias tradicionais de reparação civil, mas exige releitura funcional de seus pressupostos diante da fragmentação dos agentes envolvidos na cadeia tecnológica. O Código Civil opera como estrutura aberta de responsabilização, permitindo que situações jurídicas inéditas sejam interpretadas à luz dos deveres gerais de cautela, boa-fé objetiva e prevenção do dano.

A aplicação do Código Civil à inteligência artificial generativa exige reconhecer que o sistema jurídico brasileiro não atribui personalidade jurídica aos sistemas tecnológicos nem admite deslocamento automático da imputação para entidades computacionais. A produção de conteúdos automatizados continua vinculada a sujeitos identificáveis que participaram da criação, disponibilização, parametrização ou exploração econômica da tecnologia empregada. Teffé e Medon (2020) sustentam que o avanço das tecnologias decisórias impõe reinterpretação dos centros de imputação jurídica, sem afastar o princípio segundo o qual toda atividade socialmente relevante deve permanecer submetida a deveres de responsabilidade. A ausência de autonomia jurídica da inteligência artificial impede que sua atuação seja utilizada como argumento para esvaziamento da tutela civil.

A estrutura principiológica do Código Civil também permite incorporar elementos preventivos ao tratamento dos riscos tecnológicos. A lógica contemporânea da responsabilidade não se limita à reparação posterior do prejuízo, mas passa a incorporar deveres de

monitoramento, diligência e controle contínuo dos instrumentos empregados. Hildebrandt (2018) argumenta que sistemas algorítmicos alteram a própria experiência normativa ao condicionar comportamentos por meio de mecanismos automatizados pouco perceptíveis aos indivíduos afetados. Em razão disso, o Direito Civil passa a atuar não apenas como mecanismo de compensação patrimonial, mas como tecnologia institucional de preservação da autonomia e da confiança social.

A utilização do Código Civil como fundamento regulatório da inteligência artificial generativa também revela importante característica do ordenamento brasileiro: sua capacidade adaptativa diante de transformações tecnológicas aceleradas. Em vez de aguardar codificações específicas para cada inovação técnica, o sistema jurídico brasileiro tende a reinterpretar categorias tradicionais segundo os valores constitucionais contemporâneos. Essa característica permite conferir estabilidade normativa sem impedir atualização hermenêutica, preservando simultaneamente segurança jurídica e capacidade regulatória diante das novas formas de produção automatizada de conteúdo.

2.8.2. Artigos 186 e 927: ato ilícito e dever de indenizar

Os artigos 186 e 927 do Código Civil constituem o núcleo clássico da responsabilidade civil brasileira e assumem papel central na análise dos danos decorrentes da inteligência artificial generativa. O artigo 186 estabelece que aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, causar prejuízo a outrem, ainda que exclusivamente moral, pratica ato ilícito. O artigo 927 complementa esse regime ao determinar o correspondente dever de reparação. No contexto dos sistemas generativos, esses dispositivos adquirem especial relevância porque permitem deslocar a análise jurídica da autonomia aparente da tecnologia para os comportamentos humanos que estruturaram sua utilização.

A caracterização do ato ilícito em ambientes automatizados exige superar leituras excessivamente centradas na causalidade direta e imediata. Conteúdos produzidos por inteligência artificial frequentemente resultam de processos distribuídos envolvendo múltiplos agentes e diferentes níveis de intervenção humana. Bayer (2024), ao examinar implicações jurídicas da IA generativa no ambiente informacional, demonstra que a produção automatizada não elimina deveres de verificação, supervisão e gestão dos riscos associados ao conteúdo disseminado. O ilícito civil passa a ser interpretado em perspectiva ampliada, alcançando omissões relevantes e falhas estruturais de controle.

A expansão dos sistemas generativos também desafia categorias tradicionais relacionadas à previsibilidade do dano. Em muitos casos, o agente responsável não controla diretamente o resultado final produzido pelo modelo, embora mantenha domínio sobre critérios de treinamento, parâmetros operacionais ou formas de disponibilização pública da tecnologia. Fonseca (2022) destaca que o conceito de controle humano significativo permanece essencial para manutenção da imputação jurídica em ambientes automatizados. A responsabilidade civil passa a considerar não apenas quem produziu materialmente o resultado, mas quem possuía capacidade efetiva de intervenção e prevenção.

A interpretação contemporânea dos artigos 186 e 927 exige compatibilização entre inovação tecnológica e proteção dos direitos fundamentais. A reparação civil não pode assumir caráter exclusivamente compensatório nem funcionar como instrumento de bloqueio absoluto ao desenvolvimento tecnológico. O desafio consiste em construir critérios que incentivem inovação responsável sem permitir externalização irrestrita dos riscos sociais decorrentes da automação.

2.8.3. Artigo 927, Parágrafo Único: responsabilidade objetiva e teoria do risco

O parágrafo único do artigo 927 do Código Civil introduz hipótese de responsabilidade objetiva fundada na teoria do risco, estabelecendo obrigação de reparar independentemente da demonstração de culpa quando a atividade desenvolvida implicar risco para direitos de terceiros. Esse dispositivo assume relevância crescente diante da expansão da inteligência artificial generativa, especialmente em aplicações capazes de produzir impactos massivos sobre reputação, privacidade, patrimônio informacional e integridade dos indivíduos. A racionalidade subjacente à teoria do risco desloca o centro da análise da conduta subjetiva para a natureza da atividade exercida.

No contexto dos sistemas generativos, a aplicação da responsabilidade objetiva encontra fundamento na constatação de que determinados riscos tecnológicos decorrem da própria estrutura operacional dos modelos empregados. Backheuser, Palmieri e Dias (2026) observam que plataformas que viabilizam geração automatizada de conteúdos potencialmente lesivos não podem ser integralmente exoneradas sob argumento de imprevisibilidade absoluta dos resultados produzidos. O desenvolvimento econômico baseado em exploração intensiva de dados e automação cria dever correlato de absorção institucional dos riscos inerentes à atividade.

A teoria do risco adquire importância particular diante da dificuldade probatória frequentemente enfrentada pelas vítimas de danos produzidos por sistemas inteligentes. A opacidade técnica, a complexidade algorítmica e a fragmentação das cadeias tecnológicas podem tornar excessivamente onerosa a demonstração da culpa individualizada. Qadan e Hatamleh (2026) defendem que modelos contemporâneos de responsabilidade devem considerar mecanismos de redistribuição dos riscos tecnológicos como forma de preservar equilíbrio jurídico entre inovação e proteção social. A responsabilidade objetiva surge como instrumento de correção das assimetrias informacionais existentes entre operadores tecnológicos e indivíduos afetados.

A utilização do artigo 927, parágrafo único, para disciplinar danos decorrentes da inteligência artificial generativa não implica presunção automática de ilicitude tecnológica nem imposição irrestrita de deveres indenizatórios. O objetivo jurídico consiste em reconhecer que atividades capazes de produzir impactos relevantes sobre direitos fundamentais devem assumir obrigações proporcionais ao alcance de seus efeitos. Nesse horizonte, a teoria do risco transforma-se em instrumento de justiça distributiva e governança jurídica das tecnologias emergentes.

2.9. LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD (Lei nº 13.709/2018)

A Lei Geral de Proteção de Dados estruturou um paradigma normativo centrado na autodeterminação informativa, conferindo ao titular posição jurídica ativa diante do tratamento automatizado de informações pessoais. Conforme estabelece a LGPD (Lei nº 13.709/2018), a circulação de dados em ambientes digitais exige fundamento legal e respeito à boa-fé objetiva, o que repercute diretamente na operação de sistemas generativos. A incorporação de modelos de inteligência artificial nesse ecossistema desloca o debate para a tensão entre inovação tecnológica e preservação da esfera existencial do indivíduo, sobretudo quando dados são utilizados em larga escala para treinamento algorítmico.

No campo dos sistemas generativos, o tratamento de dados pessoais transcende a mera coleta, alcançando processos de inferência, reidentificação indireta e produção de conteúdos sintéticos que podem reproduzir traços informacionais sensíveis. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) impõe limites materiais ao uso de dados, especialmente quanto à finalidade e necessidade, exigindo racionalidade no ciclo de processamento. A expansão da inteligência artificial generativa desafia essa arquitetura ao converter dados originalmente coletados para um

propósito específico em insumos para múltiplas finalidades não previstas, tensionando o princípio da vinculação finalística.

O princípio da transparência, previsto na LGPD (Lei nº 13.709/2018), adquire complexidade singular quando aplicado a sistemas de aprendizado profundo, cuja opacidade estrutural dificulta a explicação integral dos fluxos decisórios. A exigência de informação clara ao titular esbarra na chamada "caixa-preta algorítmica", descrita na literatura jurídica contemporânea como obstáculo à auditabilidade plena dos modelos. Nesse cenário, a transparência deixa de ser um dever meramente formal e passa a demandar técnicas de explicabilidade e governança informacional capazes de traduzir decisões automatizadas em linguagem acessível.

A lógica da adequação e da finalidade, também consagrada na LGPD (Lei nº 13.709/2018), impõe que o tratamento de dados seja compatível com os propósitos legítimos informados ao titular no momento da coleta. Em sistemas generativos, contudo, a reconfiguração constante de bases de dados para treinamento contínuo produz uma elasticidade funcional que dificulta a delimitação precisa desses propósitos. Essa fluidez operacional gera um campo de incerteza jurídica, no qual a fronteira entre uso legítimo e desvio de finalidade se torna progressivamente mais difusa.

2.9.1. Artigo 20: revisão humana de decisões automatizadas

O artigo 20 da LGPD estabelece o direito do titular de solicitar revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) incorpora, nesse dispositivo, uma salvaguarda contra a substituição integral da racionalidade humana por sistemas algorítmicos em contextos de impacto relevante. A previsão normativa revela uma preocupação com a preservação do controle humano significativo sobre decisões que podem gerar efeitos jurídicos ou materiais na esfera individual.

A efetividade do artigo 20 encontra obstáculos práticos na complexidade técnica dos modelos de inteligência artificial generativa, cuja lógica interna nem sempre é passível de reconstrução compreensível por operadores jurídicos ou pelos próprios titulares. A literatura especializada aponta que a revisão humana, nesses casos, pode se tornar meramente simbólica, quando o avaliador não dispõe de instrumentos adequados para contestar ou reinterpretar a saída algorítmica. Esse cenário evidencia uma tensão estrutural entre garantia normativa e capacidade técnica de implementação.

A exigência de revisão humana também dialoga com o princípio do devido processo informacional, que demanda não apenas possibilidade de contestação, mas também acesso a fundamentos compreensíveis da decisão automatizada. No contexto da LGPD (Lei nº 13.709/2018), essa exigência amplia o escopo da proteção de dados para além da privacidade, alcançando a dimensão procedimental da tomada de decisão. A ausência de critérios objetivos para definir o grau de intervenção humana adequado intensifica a incerteza regulatória.

A interpretação do artigo 20 em sistemas generativos exige uma leitura evolutiva, capaz de compatibilizar garantias individuais com a dinâmica de aprendizado contínuo das máquinas. Nesse horizonte, a revisão humana deixa de ser um ato isolado e passa a integrar uma arquitetura mais ampla de governança algorítmica. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) oferece base normativa para essa construção, ainda que dependa de densificação regulatória e desenvolvimento de padrões técnicos de auditoria.

2.9.2. Artigo 42: responsabilidade por danos decorrentes do tratamento de dados

O artigo 42 da LGPD estabelece a responsabilidade civil do controlador ou operador pelos danos patrimoniais, morais ou individuais decorrentes do tratamento de dados pessoais em violação à legislação. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) adota uma lógica que se aproxima da responsabilidade objetiva mitigada, ao dispensar a prova de culpa em determinadas hipóteses, reforçando a proteção do titular. Essa estrutura normativa ganha especial relevância diante de sistemas generativos, nos quais a cadeia de tratamento envolve múltiplos agentes.

A complexidade da inteligência artificial generativa amplia as dificuldades de imputação de responsabilidade, uma vez que a produção de danos pode decorrer de interações entre dados de treinamento, parâmetros algorítmicos e uso final pelo usuário. A literatura contemporânea destaca que a fragmentação da cadeia tecnológica desafia os modelos tradicionais de causalidade jurídica. Nesse contexto, o artigo 42 funciona como eixo de redistribuição de riscos no ambiente digital.

A interpretação do dispositivo exige atenção ao nexo causal em contextos de alta complexidade técnica, nos quais a origem do dano pode ser multifatorial e distribuída entre diferentes atores. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) busca preservar a efetividade da tutela indenizatória sem ignorar a assimetria informacional existente entre titulares e agentes de tratamento. Essa assimetria torna indispensável o fortalecimento de mecanismos probatórios e de auditoria algorítmica.

A responsabilização em sistemas generativos também envolve a discussão sobre previsibilidade e controlabilidade do risco tecnológico, elementos centrais para a construção de deveres de segurança informacional. A expansão dessas tecnologias exige uma releitura do artigo 42 sob a ótica da governança de riscos, na qual a prevenção assume papel tão relevante quanto a reparação. A LGPD (Lei nº 13.709/2018) consolida, nesse ponto, uma matriz normativa que articula proteção de dados e responsabilidade civil em chave contemporânea.

2.9.3. Transparência, finalidade e adequação no processamento algorítmico

A consolidação da inteligência artificial generativa no ambiente digital ampliou a relevância dos princípios estruturantes da proteção de dados, especialmente transparência, finalidade e adequação, previstos na Lei Geral de Proteção de Dados. O debate jurídico contemporâneo deixou de concentrar atenção exclusivamente na autorização formal para tratamento de dados e passou a examinar a legitimidade material dos fluxos informacionais que alimentam sistemas automatizados. A Lei nº 13.709/2018 estabelece que o tratamento deve ocorrer para propósitos específicos, legítimos e claramente comunicados ao titular, limitando práticas expansivas de reutilização de dados incompatíveis com a finalidade originalmente apresentada. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 reforça essa perspectiva ao propor parâmetros de governança baseados na centralidade da pessoa humana e na prevenção de riscos decorrentes da automação decisória. No contexto dos modelos generativos, o problema torna-se mais complexo porque os dados inseridos durante treinamento, refinamento e interação contínua frequentemente passam a desempenhar funções distintas daquelas inicialmente previstas. Tal cenário desloca a análise jurídica para a compatibilidade entre expectativa legítima do titular e arquitetura funcional do sistema, exigindo que transparência deixe de representar mero dever informacional e assuma natureza estrutural na construção tecnológica.

A exigência de transparência algorítmica não se confunde com obrigação irrestrita de revelar códigos-fonte ou modelos computacionais. A literatura especializada sustenta que a inteligibilidade jurídica depende da capacidade de oferecer explicações proporcionais ao impacto da decisão automatizada e suficientes para permitir contestação, supervisão e exercício de direitos fundamentais. Fornasier (2022) demonstra que o direito à explicação emerge como mecanismo de preservação do devido processo em contextos tecnológicos marcados por opacidade operacional. Franzolin, Monteiro e De Laurentiis (2025) observam que a discussão contemporânea desloca o foco da explicação técnica absoluta para modelos graduais de justificativa compatíveis com proteção empresarial e controle democrático. Hildebrandt (2018)

argumenta que regulações orientadas pelo Estado de Direito devem impedir que processos algorítmicos substituam critérios jurídicos verificáveis por lógicas estatísticas inacessíveis aos indivíduos afetados. Em ambientes generativos, essa exigência torna-se indispensável porque resultados aparentemente inéditos podem reproduzir padrões aprendidos sem qualquer visibilidade sobre sua origem informacional, comprometendo previsibilidade normativa e segurança jurídica.

O princípio da finalidade adquire papel central na delimitação do uso legítimo de dados empregados por sistemas generativos, especialmente diante da expansão de modelos treinados sobre grandes volumes de informações coletadas em ambientes digitais. A LGPD condiciona o tratamento à vinculação entre finalidade declarada e efetiva utilização posterior, impedindo aproveitamento ilimitado de bases informacionais. A Resolução CD/ANPD nº 19/2024, ao disciplinar transferência internacional de dados e cláusulas contratuais padronizadas, fortalece a necessidade de compatibilidade entre circulação transnacional de informações e expectativas jurídicas dos titulares. A Lei nº 15.211/2025, ao reorganizar fundamentos regulatórios relacionados à governança digital e tecnologias emergentes, reforça a articulação entre inovação tecnológica e mecanismos institucionais de responsabilização. Novelli et al. (2024) observam que modelos generativos introduzem uma cadeia complexa de processamento em que coleta, treinamento, inferência e geração de conteúdo produzem sucessivas reconfigurações do propósito inicial do tratamento. Nesse ambiente, adequação deixa de representar simples requisito formal e passa a funcionar como instrumento de contenção da expansão funcional dos sistemas inteligentes.

A concretização dos princípios de transparência, finalidade e adequação exige mecanismos contínuos de governança capazes de acompanhar a dinâmica evolutiva da inteligência artificial. Não basta fornecer documentos extensos ou políticas genéricas de privacidade quando o próprio funcionamento do sistema modifica permanentemente padrões de tratamento de dados. Hacker et al. (2020) defendem que incentivos jurídicos devem estimular modelos explicáveis desde a concepção tecnológica, integrando conformidade regulatória ao desenho do sistema. Moreno (2024) destaca que conteúdos sintéticos produzidos por inteligência artificial podem afetar direitos fundamentais quando ocultam processos de coleta, recombinação e reprodução de dados pessoais. O Marco Civil da Internet, em diálogo com a LGPD, fornece base normativa para proteção da autodeterminação informativa e para limitação de práticas incompatíveis com a confiança digital. Sob essa perspectiva, o processamento algorítmico juridicamente legítimo não decorre apenas da existência de autorização normativa,

mas da manutenção permanente de coerência entre finalidade declarada, meios empregados e impactos produzidos sobre a esfera individual dos titulares de dados.

2.10. CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – CDC (Lei nº 8.078/1990)

A inserção de sistemas de inteligência artificial nas relações de consumo provocou transformações profundas na estrutura jurídica tradicional que orientava a circulação de produtos e serviços. Plataformas digitais passaram a exercer funções que extrapolam a simples intermediação econômica, assumindo papel ativo na seleção de conteúdos, formulação de recomendações, definição de preços, modulação comportamental e produção automatizada de informações. O Código de Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078/1990, permanece como um dos principais instrumentos normativos para disciplinar tais relações, especialmente por reconhecer a vulnerabilidade do consumidor diante de estruturas econômicas e tecnológicas marcadas por elevada assimetria informacional. A lógica protetiva do diploma consumerista ganha nova dimensão quando aplicada aos ambientes inteligentes, pois o desequilíbrio contratual deixa de decorrer apenas do poder econômico e passa a envolver domínio técnico e controle algorítmico sobre fluxos decisórios invisíveis ao usuário.

A complexidade operacional dos sistemas inteligentes impõe releitura dos conceitos clássicos de qualidade, segurança e previsibilidade do serviço. Em plataformas orientadas por inteligência artificial, o objeto consumido frequentemente não corresponde a um produto material identificável, mas a resultados gerados continuamente por processos automatizados de tratamento de dados e inferência estatística. Esse fenômeno amplia o alcance do dever de informação previsto no CDC, exigindo comunicação adequada sobre funcionamento, limitações e riscos associados ao serviço disponibilizado. O consumidor não pode ser considerado plenamente informado quando desconhece que suas escolhas estão sendo influenciadas por mecanismos automatizados capazes de personalizar ofertas, filtrar alternativas ou produzir conteúdos aparentemente neutros. A transparência deixa de constituir requisito acessório da contratação e passa a representar condição para validade material da relação de consumo.

Outro aspecto relevante decorre da dificuldade de delimitar responsabilidades em ambientes compostos por múltiplos agentes tecnológicos. Desenvolvedores, operadores, fornecedores de infraestrutura digital, plataformas e empresas usuárias frequentemente participam conjuntamente da produção do resultado entregue ao consumidor. Essa fragmentação funcional não elimina a incidência dos princípios consumeristas, especialmente

porque o CDC adota lógica orientada pela proteção da parte vulnerável e pela efetividade da reparação dos danos. A sofisticação técnica dos sistemas inteligentes não autoriza transferência integral dos riscos da atividade ao usuário final. Quando o consumidor sofre prejuízo decorrente de recomendações inadequadas, decisões automatizadas incorretas ou geração de conteúdos lesivos, permanece necessário identificar os agentes economicamente vinculados ao serviço e submetê-los aos deveres legais correspondentes.

O avanço das plataformas inteligentes também exige revisão das categorias tradicionais de confiança e autonomia nas relações de mercado. A interação cotidiana com sistemas capazes de simular diálogo, antecipar preferências e adaptar respostas em tempo real produz ambiente contratual marcado por influência contínua sobre decisões individuais. Nesse contexto, a proteção consumerista ultrapassa a dimensão patrimonial e alcança valores relacionados à autodeterminação informacional, liberdade de escolha e dignidade da pessoa humana. O controle jurídico das relações de consumo envolvendo inteligência artificial não busca limitar inovação tecnológica, mas assegurar que o desenvolvimento econômico permaneça compatível com parâmetros constitucionais de proteção dos direitos fundamentais. O CDC revela capacidade de adaptação a esse novo cenário ao oferecer instrumentos capazes de enfrentar riscos produzidos pela automação e preservar equilíbrio nas interações digitais contemporâneas.

2.10.1. Artigos 12 e 14: responsabilidade objetiva do fornecedor

A incorporação de sistemas de inteligência artificial generativa nas relações de consumo produziu um deslocamento relevante no modo tradicional de compreender a responsabilidade civil decorrente da oferta de produtos e serviços digitais. A expansão de plataformas capazes de gerar conteúdos, formular recomendações, automatizar atendimento e influenciar decisões econômicas ampliou o campo de incidência do Código de Defesa do Consumidor, especialmente diante da vulnerabilidade técnica do usuário perante estruturas computacionais de elevada complexidade. Os artigos 12 e 14 da Lei nº 8.078/1990 consolidam a responsabilidade objetiva do fornecedor pelos danos decorrentes de defeitos relacionados ao produto ou ao serviço, dispensando demonstração de culpa e privilegiando a reparação do prejuízo. Tal racionalidade jurídica adquire especial relevância quando o dano decorre de conteúdos produzidos autonomamente por sistemas inteligentes, pois a assimetria informacional impede que o consumidor compreenda integralmente a cadeia tecnológica envolvida.

No ambiente das plataformas inteligentes, o conceito de defeito ultrapassa falhas materiais ou operacionais e passa a abranger inadequações relacionadas ao funcionamento informacional do serviço. Bayer (2024) sustenta que sistemas generativos inseridos em ambientes comunicacionais podem produzir efeitos jurídicos mesmo quando não há intenção direta do operador humano, exigindo redimensionamento dos critérios clássicos de imputação. Backheuser, Palmieri e Dias (2026) observam que a circulação automatizada de conteúdos sintéticos impõe desafios à identificação do agente responsável, sem afastar a necessidade de proteção efetiva da vítima. O CDC responde a esse cenário mediante lógica objetiva fundada na teoria do risco do empreendimento, segundo a qual quem explora economicamente determinada atividade assume os encargos decorrentes dos danos produzidos.

A aplicação dos artigos 12 e 14 exige interpretação funcional do conceito de fornecedor, abrangendo não apenas o desenvolvedor da tecnologia, mas também plataformas intermediadoras, empresas contratantes e agentes que se beneficiam economicamente da circulação dos resultados produzidos pela inteligência artificial. Teffé e Medon (2020) demonstram que modelos empresariais orientados por decisões automatizadas ampliam zonas de opacidade que não podem ser transferidas integralmente ao consumidor. Essa compreensão encontra suporte constitucional na proteção da dignidade humana e na defesa do consumidor como princípio da ordem econômica. O risco tecnológico passa a constituir elemento integrante da atividade empresarial, transformando o dever de segurança em requisito permanente de conformidade.

A responsabilização objetiva não elimina mecanismos de exclusão previstos na legislação, porém restringe sua aplicação diante da dificuldade probatória enfrentada pelo consumidor. A alegação de autonomia do sistema ou imprevisibilidade do resultado não constitui argumento suficiente para afastar o dever reparatório quando a arquitetura tecnológica integra o serviço ofertado. Lewis, Sanders e Carmody (2019) indicam que ambientes automatizados produzem novas formas de dano reputacional e patrimonial sem reduzir o vínculo jurídico entre fornecedor e usuário. O desafio contemporâneo consiste em impedir que a complexidade técnica seja utilizada como instrumento de fragmentação da responsabilidade.

2.10.2. Defeito informacional e opacidade algorítmica

O paradigma informacional que estrutura o consumo digital exige reformulação do conceito jurídico de defeito para contemplar falhas relacionadas à compreensão do funcionamento dos sistemas inteligentes. Em plataformas baseadas em inteligência artificial, o

produto ofertado não corresponde apenas ao resultado final entregue ao consumidor, mas também aos processos internos que determinam seleção, classificação e geração de conteúdos. Hildebrandt (2018) argumenta que a regulação algorítmica desafia os pressupostos tradicionais do Estado de Direito ao deslocar decisões relevantes para estruturas invisíveis de processamento. Nessa perspectiva, a opacidade deixa de representar característica técnica neutra e passa a constituir potencial fonte de ilicitude.

O defeito informacional emerge quando o consumidor não recebe elementos mínimos para compreender riscos, limitações ou critérios utilizados pelo sistema automatizado. A Lei nº 8.078/1990 estabelece o direito à informação clara e adequada como componente essencial da proteção consumerista, impedindo que o usuário suporte consequências de processos desconhecidos. Fornasier (2022) demonstra que o direito à explicação possui função jurídica voltada à preservação do devido processo em ambientes automatizados. A ausência de informações relevantes compromete autonomia decisória e impede exercício efetivo do consentimento informado.

A opacidade algorítmica não decorre apenas da existência de códigos complexos, mas da ausência de mecanismos capazes de traduzir impactos concretos da tecnologia sobre a experiência do consumidor. Franzolin, Monteiro e De Laurentiis (2025) observam que a explicabilidade jurídica não exige abertura integral dos sistemas, mas exige justificativas proporcionais aos efeitos produzidos. Plataformas que ocultam critérios de personalização, recomendação ou geração de conteúdos podem criar ambientes de manipulação econômica incompatíveis com o equilíbrio contratual protegido pelo CDC. O dever informacional assume, nesse contexto, dimensão preventiva.

A construção de modelos transparentes não representa obstáculo à inovação tecnológica, mas requisito para sua legitimidade jurídica. O Projeto de Lei nº 5.938/2023 evidencia preocupação normativa com identificação e sinalização de conteúdos produzidos por inteligência artificial. Moreno (2024) acrescenta que ambientes digitais marcados por conteúdos sintéticos tendem a ampliar riscos de desinformação e violação de direitos individuais. O controle da opacidade torna-se instrumento de proteção da confiança, elemento indispensável à estabilidade das relações de consumo contemporâneas.

2.10.3. Proteção do consumidor diante de decisões automatizadas

A crescente utilização de sistemas automatizados para definir preços, recomendar produtos, avaliar perfis e restringir acessos impôs ao direito do consumidor o desafio de

proteger indivíduos submetidos a processos decisórios invisíveis. O problema jurídico não reside apenas na existência da automação, mas na possibilidade de que decisões economicamente relevantes sejam tomadas sem participação humana significativa. A Lei Geral de Proteção de Dados, especialmente em diálogo com o CDC, estabelece bases para contestação de decisões automatizadas e fortalecimento da autodeterminação informativa. O consumidor deixa de ser mero destinatário do serviço para assumir posição de sujeito titular de garantias procedimentais.

O exercício da autonomia privada depende da existência de condições materiais para compreensão das escolhas disponibilizadas pelas plataformas digitais. Fonseca (2022) desenvolve a noção de controle humano significativo como parâmetro para limitar substituição integral do julgamento humano por mecanismos computacionais. Sachoulidou (2023) demonstra que ambientes orientados por inteligência artificial podem comprometer presunções jurídicas fundamentais quando transformam padrões estatísticos em critérios decisórios rígidos. A proteção do consumidor exige possibilidade real de intervenção e revisão.

Decisões automatizadas podem reproduzir discriminações estruturais sem que o consumidor identifique os critérios utilizados para sua classificação. A ausência de transparência dificulta impugnação administrativa e judicial, reduzindo efetividade dos mecanismos de defesa previstos na legislação. Hacker et al. (2020) sustentam que incentivos regulatórios devem estimular sistemas explicáveis e auditáveis para preservar direitos fundamentais.

O fortalecimento da proteção consumerista diante da inteligência artificial exige reconhecer que eficiência tecnológica não substitui deveres jurídicos de lealdade, segurança e prestação adequada do serviço. O Projeto de Lei nº 2.338/2023 reforça princípios de supervisão humana e centralidade da pessoa como fundamentos regulatórios para o desenvolvimento da inteligência artificial. O consumidor deve permanecer titular do direito de compreender, questionar e influenciar decisões que afetem sua esfera jurídica.

O avanço tecnológico somente alcança legitimidade quando preserva condições efetivas de liberdade, confiança e proteção contra danos decorrentes da automação. A consolidação desse modelo regulatório também impõe a necessidade de transparência algorítmica, permitindo que o consumidor tenha acesso a critérios minimamente compreensíveis sobre decisões automatizadas. A responsabilização de fornecedores e desenvolvedores deve ser reforçada para evitar a transferência indevida de riscos ao usuário final.

2.11. MARCO LEGAL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

O marco legal da inteligência artificial no Brasil encontra-se em estágio de formação normativa, caracterizado por um processo legislativo em curso, complementado por regulações setoriais e interpretações administrativas já existentes. Nesse contexto, não há ainda uma lei geral plenamente vigente e específica sobre IA, mas sim um conjunto de iniciativas fragmentadas que, em conjunto, estruturam um ecossistema regulatório progressivo. O principal eixo desse movimento é o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que busca estabelecer fundamentos jurídicos para o desenvolvimento e uso ético e responsável da inteligência artificial no país.

A construção desse marco legal ocorre em diálogo direto com a Constituição Federal de 1988, especialmente no que se refere à dignidade da pessoa humana, à proteção de direitos fundamentais, à livre iniciativa e à defesa do consumidor. A regulação da IA no Brasil não é concebida como restrição à inovação, mas como mecanismo de harmonização entre desenvolvimento tecnológico e garantias jurídicas essenciais. Nesse sentido, a legislação proposta busca evitar que sistemas automatizados produzam decisões com impacto jurídico relevante sem controle humano adequado, reforçando a centralidade da pessoa como sujeito de direitos.

O cenário regulatório brasileiro é fortemente influenciado pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que já estabelece parâmetros relevantes para o tratamento automatizado de dados e para decisões algorítmicas. A ANPD tem desempenhado papel central nesse processo, ao indicar a necessidade de compatibilização entre o PL 2.338/2023 e a LGPD, especialmente no que se refere à transparência, à governança de dados e à responsabilização de agentes de tratamento em sistemas de IA. Essa convergência normativa revela que a regulação da inteligência artificial no Brasil se apoia fortemente no direito fundamental à proteção de dados como eixo estruturante.

Observa-se que o marco regulatório da IA no Brasil segue uma tendência internacional baseada na abordagem de riscos, com distinção entre sistemas de baixo, médio e alto impacto. Esse modelo busca assegurar proporcionalidade regulatória, impondo maiores deveres de auditoria, explicabilidade e supervisão humana a sistemas de maior risco. A atuação de órgãos como a ANPD e a Anatel, somada à multiplicação de projetos de lei setoriais, indica a consolidação de um modelo híbrido de governança, no qual normas legais, regulatórias e técnicas se complementam para garantir segurança jurídica, inovação responsável e proteção efetiva de direitos fundamentais no ambiente digital.

2.11.1. Projeto de Lei nº 2338/2023 e fundamentos regulatórios

O Projeto de Lei nº 2.338/2023 constitui o principal esforço normativo brasileiro voltado à estruturação de um marco legal específico para a inteligência artificial. Seu eixo central reside na definição de princípios orientadores, como a centralidade da pessoa humana, a não discriminação, a transparência e a responsabilização dos agentes envolvidos. Trata-se de uma tentativa de superar a fragmentação regulatória atual, reunindo diretrizes capazes de orientar tanto o desenvolvimento quanto a aplicação de sistemas de IA em diferentes setores econômicos e sociais.

A proposta dialoga diretamente com a Constituição Federal de 1988, especialmente no que se refere à dignidade da pessoa humana, à proteção do consumidor e aos direitos fundamentais da personalidade. Nesse sentido, o PL busca evitar que a inovação tecnológica opere em um vácuo normativo, no qual decisões automatizadas possam produzir efeitos jurídicos relevantes sem controle adequado. A exigência de supervisão humana significativa é um dos mecanismos mais relevantes para garantir a preservação de garantias constitucionais.

Além disso, o projeto se articula com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), sobretudo no que diz respeito ao tratamento automatizado de dados e à necessidade de transparência informacional. A convergência entre proteção de dados e regulação da IA indica uma tendência de integração normativa, na qual o fluxo de dados e a lógica algorítmica passam a ser regulados de forma conjunta, evitando lacunas de responsabilização.

O PL 2.338/2023 também reflete preocupações contemporâneas com a governança de riscos tecnológicos, especialmente em sistemas generativos e de alto impacto. A literatura aponta que a complexidade desses sistemas dificulta a atribuição de responsabilidade, exigindo modelos jurídicos mais sofisticados de imputação de danos e controle preventivo, sobretudo em contextos de automação decisória avançada.

2.11.2. Classificação de riscos e deveres dos agentes de IA

A classificação de riscos adotada no debate regulatório brasileiro segue uma lógica de proporcionalidade regulatória, segundo a qual os deveres impostos aos agentes de inteligência artificial variam conforme o potencial de impacto do sistema. Sistemas classificados como de alto risco exigem maior rigor em termos de auditoria, transparência, rastreabilidade e controle humano, enquanto sistemas de baixo risco possuem exigências mais flexíveis.

Esse modelo aproxima-se de experiências regulatórias internacionais, como a abordagem baseada em risco da União Europeia, que busca equilibrar inovação e proteção de direitos fundamentais. No contexto brasileiro, tal estrutura é especialmente relevante diante da heterogeneidade de aplicações da IA, que vão desde sistemas de recomendação até decisões automatizadas com impacto jurídico significativo.

Os deveres dos agentes de IA, desenvolvedores, fornecedores e operadores incluem obrigações de diligência técnica, mitigação de vieses e garantia de segurança do sistema. A responsabilidade deixa de ser exclusivamente reativa e passa a incorporar uma dimensão preventiva, exigindo governança ativa durante todo o ciclo de vida do sistema algorítmico.

O debate doutrinário destaca a importância da explicabilidade das decisões automatizadas como condição de legitimidade jurídica. A possibilidade de compreender minimamente os critérios utilizados por sistemas de IA é essencial para garantir o contraditório, a ampla defesa e a confiança nas relações jurídicas mediadas por tecnologia.

2.11.3. Governança, fiscalização e mecanismos sancionatórios

A governança da inteligência artificial no Brasil é caracterizada por um modelo institucional multifacetado, no qual diferentes órgãos reguladores atuam de forma complementar. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) exerce papel central na fiscalização de aspectos relacionados ao tratamento de dados pessoais, enquanto outras agências setoriais, como a Anatel, contribuem com diretrizes específicas para tecnologias emergentes.

Esse arranjo institucional reflete a necessidade de uma regulação adaptativa, capaz de responder à rápida evolução tecnológica sem comprometer a segurança jurídica. As resoluções recentes da ANPD demonstram um movimento de fortalecimento da governança regulatória, com ênfase em agendas prioritárias e mecanismos de cooperação internacional.

Os mecanismos sancionatórios previstos no ecossistema regulatório incluem advertências, multas e outras sanções administrativas, aplicáveis em caso de descumprimento das normas de proteção de dados e diretrizes correlatas. A função dessas sanções não é apenas punitiva, mas também pedagógica, incentivando a conformidade regulatória e a adoção de boas práticas.

Do ponto de vista teórico, a governança algorítmica deve ser compatível com o Estado de Direito, garantindo que decisões automatizadas permaneçam subordinadas a controles

jurídicos e institucionais. Isso implica a construção de mecanismos de accountability que evitem a opacidade decisória e assegurem a rastreabilidade das decisões tecnológicas.

2.11.4. Perspectivas para consolidação normativa da IA no Brasil

A consolidação do marco normativo da inteligência artificial no Brasil tende a ocorrer de forma gradual e incremental, a partir da articulação entre projetos de lei, normas administrativas e interpretações jurisprudenciais. Esse processo reflete a dificuldade de estabelecer um regime jurídico único para uma tecnologia altamente dinâmica e multifuncional.

Nesse cenário, observa-se uma tendência de harmonização entre diferentes diplomas legais, como o Marco Civil da Internet, a LGPD e novas propostas legislativas específicas sobre IA. A integração desses instrumentos busca evitar conflitos normativos e garantir maior coerência regulatória no tratamento de sistemas automatizados.

Outro aspecto relevante é a crescente preocupação com impactos sociais da IA, incluindo discriminação algorítmica, desinformação e uso indevido de tecnologias generativas. Esses desafios exigem respostas normativas que combinem regulação estatal, autorregulação e padrões técnicos de conformidade.

A consolidação normativa da IA no Brasil deve caminhar para um modelo híbrido de governança, que una rigidez principiológica e flexibilidade operacional. Esse equilíbrio é essencial para garantir inovação tecnológica sustentável, proteção de direitos fundamentais e fortalecimento da confiança social nas tecnologias emergentes.

2.12. DESAFIOS FUTUROS DA RESPONSABILIDADE JURÍDICA NA PRODUÇÃO AUTOMATIZADA DE CONTEÚDOS E DECISÕES

A expansão da inteligência artificial na produção automatizada de conteúdos e na tomada de decisões jurídicas, administrativas e econômicas impõe uma reconfiguração profunda da teoria tradicional da responsabilidade civil. O problema central está na dificuldade de imputação jurídica em sistemas nos quais a decisão final não decorre diretamente da vontade humana imediata, mas de processos algorítmicos complexos, probabilísticos e frequentemente opacos. Esse cenário desafia os elementos clássicos da responsabilidade — conduta, nexo causal e culpa — exigindo uma releitura normativa orientada pela lógica do risco e da governança tecnológica.

Do ponto de vista constitucional, a responsabilidade jurídica em ambientes automatizados deve ser interpretada à luz da Constituição Federal de 1988, especialmente dos

princípios da dignidade da pessoa humana, da inafastabilidade da jurisdição e da proteção dos direitos fundamentais da personalidade. Isso significa que nenhuma arquitetura tecnológica pode afastar a possibilidade de controle jurídico sobre decisões automatizadas que afetem direitos. A centralidade da pessoa humana, portanto, funciona como limite material à autonomia dos sistemas de IA, impondo que decisões relevantes sejam sempre rastreáveis e contestáveis.

No plano infraconstitucional, o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) fornecem bases normativas relevantes para a responsabilização de agentes no ambiente digital. O primeiro estabelece princípios de responsabilização de provedores e garantia de direitos no uso da internet, enquanto a LGPD consolida o dever de transparência, a necessidade de informação clara sobre decisões automatizadas e a responsabilização dos agentes de tratamento de dados. Esses instrumentos já antecipam, em certa medida, a exigência de governança algorítmica e de controle sobre sistemas automatizados.

No campo regulatório, a atuação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) evidencia a construção de um modelo institucional de governança da inteligência artificial no Brasil. A Agenda Regulatória da ANPD para o biênio 2025–2026 reforça a necessidade de enfrentar riscos associados à automação decisória, transparência algorítmica e proteção de direitos fundamentais no ambiente digital . De forma complementar, a Política de Governança de IA da Anatel institucionaliza diretrizes de conformidade, auditoria e gestão de riscos tecnológicos no setor de telecomunicações .

Nesse contexto, um dos principais desafios futuros é a definição de critérios jurídicos adequados para imputação de responsabilidade em cadeias complexas de desenvolvimento de IA. A literatura aponta que sistemas generativos e modelos de deep learning dificultam a identificação de causalidade direta, exigindo a adoção de padrões mais sofisticados de responsabilização, como deveres de diligência reforçada e responsabilidade baseada em risco . Essa mudança é essencial para evitar zonas de irresponsabilidade estrutural em que nenhum agente possa ser juridicamente responsabilizado pelos danos causados por sistemas autônomos.

Outro ponto crítico refere-se à opacidade algorítmica e ao direito à explicação das decisões automatizadas, tema amplamente debatido na doutrina contemporânea. A dificuldade de interpretar modelos complexos compromete o devido processo legal e a possibilidade de contestação efetiva, exigindo mecanismos técnicos e jurídicos de explicabilidade . Nesse

sentido, a transparência deixa de ser apenas um princípio abstrato e passa a ser condição de validade das decisões automatizadas que produzam efeitos jurídicos relevantes.

Ademais, a responsabilidade civil na era da IA generativa exige atenção especial aos riscos associados à criação e disseminação de conteúdos sintéticos, como deepfakes e desinformação automatizada. A literatura aponta que tais tecnologias ampliam significativamente o potencial de danos à honra, à imagem e à integridade informacional dos indivíduos, exigindo respostas regulatórias mais rigorosas e preventivas . Esse cenário também levanta debates sobre a responsabilidade de plataformas e cadeias de fornecimento de IA, especialmente no que se refere à moderação e rastreabilidade de conteúdos gerados automaticamente.

O futuro da responsabilidade jurídica na inteligência artificial dependerá da consolidação de um modelo regulatório híbrido, que combine legislação geral, regulação setorial e padrões técnicos de governança. Esse modelo deve ser capaz de equilibrar inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais, evitando tanto a hiperrregulação que iniba o desenvolvimento quanto a ausência de controle jurídico efetivo. O Direito é chamado a evoluir para uma lógica preventiva, estruturada em governança de riscos, accountability algorítmica e supervisão humana significativa, garantindo que a automação permaneça subordinada aos valores constitucionais do Estado Democrático de Direito.

3. CONCLUSÃO

A inteligência artificial generativa inaugura uma nova etapa na relação entre tecnologia e Direito, ao permitir a produção automatizada de conteúdos e a tomada de decisões com alto grau de autonomia operacional. Esse avanço, embora promova eficiência, escalabilidade e inovação, também desafia estruturas jurídicas tradicionais, especialmente no campo da responsabilidade civil e da imputação de danos. A crescente opacidade dos sistemas algorítmicos e sua capacidade de aprendizado contínuo tornam mais complexa a identificação de agentes responsáveis por resultados concretos.

Nesse contexto, o Direito se vê diante da necessidade de reinterpretar categorias clássicas como culpa, nexo causal e previsibilidade, que foram concebidas para relações humanas diretas e lineares. A mediação algorítmica introduz cadeias decisórias fragmentadas, envolvendo múltiplos agentes e níveis de intervenção técnica, o que dificulta a atribuição individualizada de responsabilidade. Assim, o modelo tradicional de responsabilização mostra sinais de insuficiência diante da complexidade dos sistemas generativos.

A produção automatizada de conteúdos, especialmente em ambientes digitais, amplia significativamente os riscos de violação de direitos fundamentais, como honra, imagem, privacidade e proteção de dados. Além disso, a geração de conteúdos sintéticos pode impactar a confiança social na informação, gerando cenários de desinformação em larga escala. Isso exige uma resposta jurídica capaz de lidar não apenas com danos individuais, mas também com efeitos coletivos e sistêmicos.

No campo decisório, a utilização de inteligência artificial em contextos administrativos, empresariais e até judiciais levanta preocupações sobre transparência e controle humano efetivo. A ausência de explicabilidade adequada pode comprometer garantias essenciais do devido processo, como o contraditório e a possibilidade de contestação das decisões. O controle humano deixa de ser um elemento acessório e passa a ser um requisito estruturante de legitimidade.

A responsabilização jurídica, nesse cenário, tende a migrar de um modelo centrado na culpa para uma lógica baseada na gestão de riscos e na prevenção de danos. Isso implica a imposição de deveres de diligência reforçada aos desenvolvedores, fornecedores e operadores de sistemas de inteligência artificial. Ainda assim, permanece o desafio de delimitar até que ponto esses agentes podem ser responsabilizados por decisões emergentes e imprevisíveis dos próprios sistemas.

Outro limite importante diz respeito à autonomia técnica dos modelos generativos, que podem produzir resultados não previstos nem diretamente controlados por seus criadores. Essa característica tensiona a ideia tradicional de domínio sobre a fonte do dano, dificultando a construção de uma cadeia causal clara e estável. Como consequência, o Direito precisa desenvolver novos critérios de imputação que considerem a complexidade e a aleatoriedade desses sistemas.

Ao mesmo tempo, não é possível admitir um cenário de irresponsabilidade estrutural, no qual danos significativos não possam ser atribuídos a nenhum agente. A proteção dos direitos fundamentais exige que o sistema jurídico mantenha mecanismos eficazes de responsabilização, ainda que adaptados às novas realidades tecnológicas. Isso reforça a necessidade de modelos regulatórios que distribuam responsabilidades de forma proporcional ao grau de controle e benefício obtido com a tecnologia.

A consolidação de um regime jurídico adequado para a inteligência artificial generativa depende, portanto, de um equilíbrio delicado entre inovação e proteção. O Direito deve evitar tanto o engessamento tecnológico quanto a permissividade excessiva, que poderia

fragilizar garantias individuais e coletivas. Esse equilíbrio exige atualização constante das normas e das práticas interpretativas, acompanhando a evolução acelerada dos sistemas.

Os limites da responsabilidade jurídica na produção automatizada de conteúdos e decisões não representam a inviabilidade do Direito, mas sim sua transformação. O desafio central consiste em construir um modelo normativo capaz de manter a centralidade da pessoa humana, mesmo em um ambiente marcado pela automação crescente. Nesse sentido, a inteligência artificial não elimina a responsabilidade jurídica, mas redefine seus contornos, exigindo um Direito mais adaptativo, preventivo e estrutural.

REFERÊNCIAS

BACKHEUSER, Lucas Pinto; PALMIERI, Enzo; DIAS, Catharina Rodrigues. **A responsabilidade civil na era dos deepfakes: desafios da imputação de danos às plataformas de Inteligência Artificial Generativa no Brasil**. *Revista DCS*, v. 23, n. 90, 2026. DOI: https://doi.org/10.54899/dcs.v23i90.5641.

BAYER, Judit. **Legal implications of using generative AI in the media**. *Information & Communications Technology Law*, Abingdon, v. 33, n. 3, p. 310–329, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/13600834.2024.2352694.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 19, de 23 de agosto de 2024. Aprova o Regulamento de Transferência Internacional de Dados e o conteúdo das cláusulas-padrão contratuais**. Brasília, DF: ANPD, 2024.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 30, de 23 de dezembro de 2025. Aprova o Mapa de Temas Prioritários para o biênio 2026–2027**. Brasília, DF: ANPD, 2025.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 31, de 22 de dezembro de 2025. Altera a Agenda Regulatória para o biênio 2025–2026**. Brasília, DF: ANPD, 2025.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução CD/ANPD nº 32, de 26 de janeiro de 2026. Dispõe sobre o reconhecimento da União Europeia como organismo internacional com grau de proteção de dados pessoais adequado para transferência internacional de dados**. Brasília, DF: ANPD, 2026.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Resolução nº 23, de 9 de dezembro de 2024. Aprova a Agenda Regulatória para o biênio 2025–2026**. Brasília, DF: ANPD, 2024.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). **Resolução Interna nº 554, de 1º de junho de 2026. Institui a Política de Governança de Inteligência Artificial (PGIA) da Anatel**. Brasília, DF: ANATEL, 2026.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (Marco Civil da Internet)**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 abr. 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 30 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. Dispõe sobre a organização institucional relacionada à governança digital e fundamentos regulatórios aplicáveis ao ambiente de proteção de dados e tecnologias emergentes**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 17 set. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 1.473, de 2023. Dispõe sobre mecanismos destinados à proteção de direitos autorais diante do uso de sistemas de inteligência artificial**. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial, com fundamento na centralidade da pessoa humana**. Senado Federal, Brasília, DF, 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5.303, de 2023. Dispõe sobre a prestação de serviços mediante o uso de inteligência artificial**. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5.938, de 2023. Altera o Marco Civil da Internet para prever medidas de identificação e sinalização de conteúdos produzidos com inteligência artificial**. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 6.211, de 2023. Altera o Estatuto da Criança e do Adolescente e o Código Penal para criminalizar conteúdos produzidos por inteligência artificial sem consentimento**. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

FÁVERO, A. A.; CENTENARO, J. B. **A pesquisa documental nas investigações de políticas educacionais: potencialidades e limites.** Contrapontos, v. 19, n. 1, p. 170-184, 2019.

FONSECA, Aline Klayse dos Santos. **Interação ser humano-máquina: o padrão de controle humano significativo e seus impactos na imputação da responsabilidade civil por danos decorrentes de veículos autônomos**. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 117, p. 357–376, 2022. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2318-8235.v117p357-376.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. **Deep Learning and the Right to Explanation: Technological Challenges to Legality and Due Process of Law**. *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, v. 32, n. 12, p. 195–214, 2022. DOI: https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2358-1352/2022.v32i12.7547.

FRANZOLIN, Cláudio José; MONTEIRO, Giovanna Voorn; DE LAURENTIS, Lucas Catib. **A (in)existência de um direito à explicação de decisões automatizadas**. *THEMIS: Revista da Esmec*, Fortaleza, v. 23, n. 1, 2025. DOI: https://doi.org/10.56256/themis.v23i1.1103.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M**. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação.** Logeion: Filosofia da informação, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

HACKER, Philipp; KRESTEL, Ralf; GRUNDMANN, Stefan; NAUMANN, Felix. **Explainable AI under contract and tort law: legal incentives and technical challenges**. *Artificial Intelligence and Law*, Dordrecht, v. 28, n. 4, p. 415–439, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s10506-020-09260-6.

HILDEBRANDT, Mireille. **Algorithmic regulation and the rule of law**. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, London, v. 376, n. 2128, 2018. DOI: https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0355.

KALPOKIENĖ, Julija. **Law, Human Creativity and Generative Artificial Intelligence**. London: Routledge, 2024. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003464976.

LEAL, Rodrigo de Lima; GARBACCIO, Grace Ladeira; MALLMANN, Jean. **A responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial: perspectivas comparadas entre Brasil e Portugal**. *Revista da Advocacia-Geral da União*, Brasília, v. 23, n. 4, 2024. DOI: https://doi.org/10.25109/2525-328X.v.23.n.4.2024.3551.

LEE, Katherine; COOPER, A. Feder; GRIMMELMANN, James. **Talkin' 'Bout AI Generation: Copyright and the Generative-AI Supply Chain**. *arXiv Preprint*, 2023. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.08133.

LEWIS, Seth C.; SANDERS, Amy Kristin; CARMODY, Casey. **Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability**. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, v. 96, n. 1, p. 60–81, 2019. DOI: https://doi.org/10.1177/1077699018755983.

LIMA, Gabriel; CHA, Meeyoung; JEON, Chihyung; PARK, Kyungsin. **The Conflict Between People's Urge to Punish AI and Legal Systems**. *arXiv Preprint*, 2020. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2003.06507.

MORALES, W. G. B**. Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General.** Saúde em Redes, v. 8, n. sup1, p. 339-360, 2022.

MORENO, Felipe Romero. **Generative AI and deepfakes: a human rights approach to tackling harmful content**. *International Review of Law, Computers & Technology*, v. 38, n. 3, p. 297–326, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/13600869.2024.2324540.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. A. **Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos.** ARACÊ, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2025.

NOVELLI, Claudio et al. **Generative AI in EU Law: Liability, Privacy, Intellectual Property, and Cybersecurity**. *arXiv Preprint*, 2024. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.07348.

PAGE, M. J et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.** BMJ, v. 1, n. 1, p. 1-1, 29 mar. 2021.

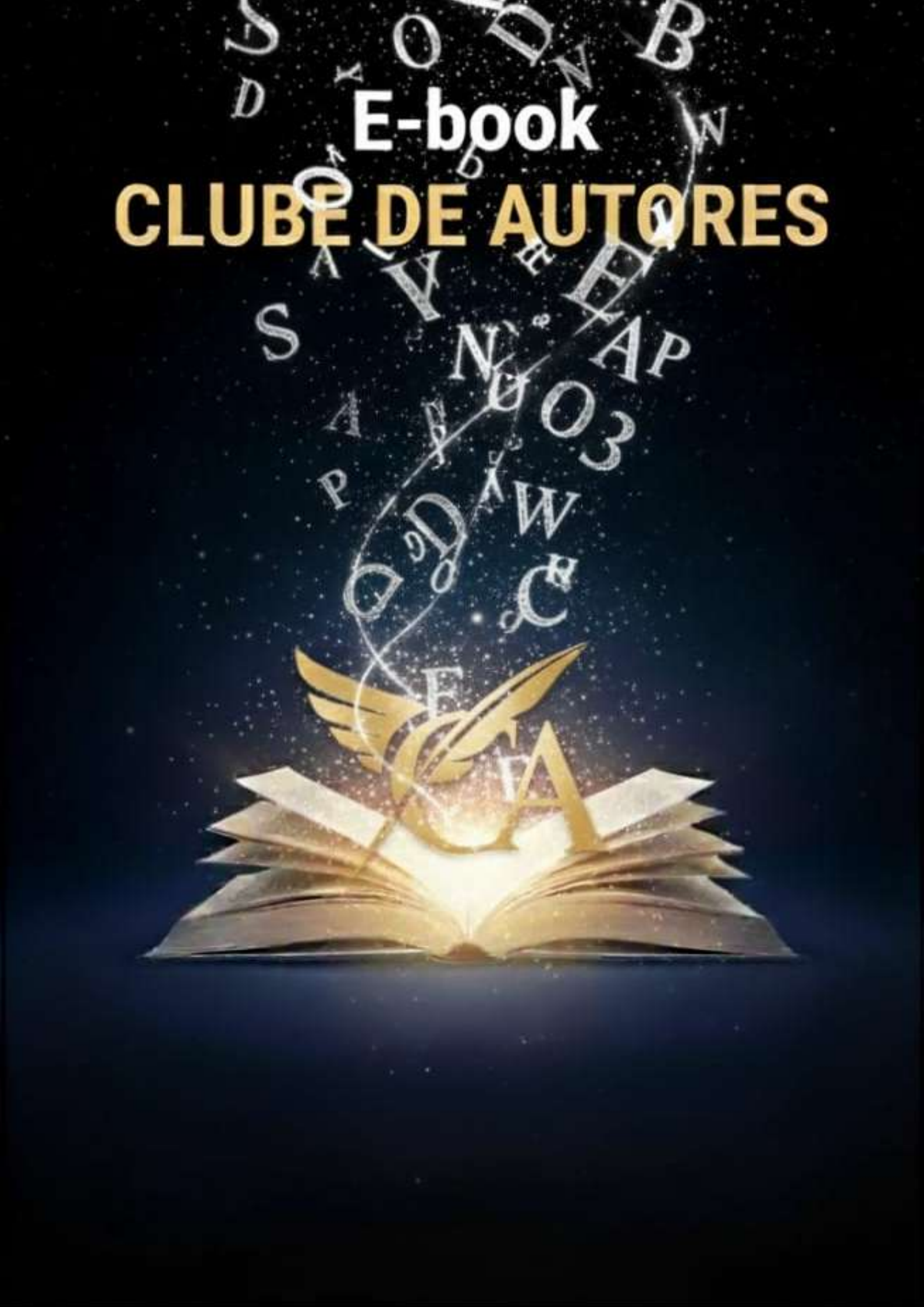
QADAN, Lubna Osama Ali; HATAMLEH, Saleem Salameh Irehaiel. **Civil liability and risk allocation in the use of generative artificial intelligence: a comparative analytical study**. *Discover Global Society*, v. 4, 2026. DOI: https://doi.org/10.1007/s44282-026-00385-8.

SACHOULIDOU, Aikaterini. **Going beyond the "common suspects": to be presumed innocent in the era of algorithms, big data and artificial intelligence**. *Artificial Intelligence and Law*, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s10506-023-09347-w.

SILVA, L. R. C. et al. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente.** In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Anais. Paraná, 2009. p. 4554-4566.

SMITH, Helen; FOTHERINGHAM, Kit. **Artificial intelligence in clinical decision-making: Rethinking liability**. *Health Informatics Journal*, London, v. 26, n. 2, p. 1474–1485, 2020. DOI: https://doi.org/10.1177/0968533220945766.

TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; MEDON, Filipe. **Responsabilidade civil e regulação de novas tecnologias: questões acerca da utilização de inteligência artificial na tomada de decisões empresariais**. *Revista Estudos Institucionais*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 301–333, 2020. DOI: https://doi.org/10.21783/rei.v6i1.383.


E-book
CLUBE DE AUTORES